

METHOD AND APPARATUS FOR REMOTELY CONTROLLING AND MONITORING THE USE OF COMPUTER SOFTWARE

Patent number: JP4504794

Publication date: 1992-08-20

Inventor:

Applicant:

Classification:

- International: G06F9/06; G06F13/00; H04L9/28; H04M11/00

- european: G06F1/00N7R2; G06F11/34C4; G06F17/60B8;
G06F21/00N7D; G07F7/00C; G07F17/16

Application number: JP19900507507 19900424

Priority number(s): US19890345083 19890428; US19900509979 19900420

Also published as:

WO9013865 (A1)

EP0478571 (A1)

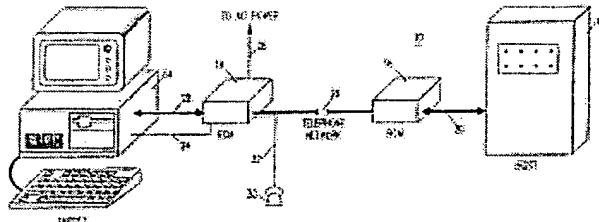
EP0478571 (B1)

[Report a data error here](#)

Abstract not available for JP4504794T

Abstract of corresponding document: **WO9013865**

Remote control of the use of computer data and video game software is described in a system for renting computer software which derives use and billing information, prevents unauthorized use, maintains integrity of the software and controls related intercomputer communications. A user at a target game or computer "downloads" programs or data, via a telephone line and remote control modules, from a central host computer. Usage of the video game and other program software or data by the target computer or other accounting data are recorded and stored and, at predetermined times, the host computer "uploads" the usage data for processing. Other features include: (1) software and usage security for rental software programs; (2) a polynomial generator/checker for generating block check characters for assuring integrity of data transmitted and received; (3) a voice-data switch for switching between data communication and normal telephone communication; and (4) an audio amplifier and speaker for monitoring of activity on the communication line during data transfers.



Data supplied from the esp@cenet database - Worldwide

②日本国特許庁 (JP)
②公表特許公報 (A)

①特許出願公表

平4-504794

③公表 平成4年(1992)6月20日

④Int. Cl. *	識別記号	序内整理番号	審査請求 予審査請求 有	未請求 有	部門(区分)	7 (3)
H 04 L 8/28 G 08 F 8/06	450	8944-5B 7177-5K	H 04 L 8/02	A*	(会 19 頁)	

⑤発明の名称 コンピュータソフトウェアの使用を遠隔制御及びモニタするための方法及び装置

⑥特 願 平2-507507
⑦出 願 平2(1990)4月24日

⑧既登録出日 平3(1991)10月25日
⑨国 際 PCT/US90/02209
⑩国際公開番号 WO90/13865
⑪国際公開日 平2(1990)11月15日

⑫優先権主張 ⑬1989年4月28日米国(US)⑭345,083

⑮発明者 ホーンバツクル, ギャリー, アイ

アメリカ合衆国カリフォルニア州93953ペブル・ビーチ, ハドル・

⑯出願人 ソフトル, インコーポレイテッド

アメリカ合衆国カリフォルニア州94066サン・ブルーノ, スイート・300, ベイヒル・ドライブ・1200

⑰代理人 弁理士 古谷 駿 外3名

⑱指定国 A T, AT(広域特許), AU, BB, B Z(広域特許), B F(広域特許), B G, B J(広域特許), B R, C A, C F(広域特許), C G(広域特許), CH, C H(広域特許), CM(広域特許), D E, D E(広域特許), D K, D K(広域特許), E S(広域特許), F I, F R(広域特許), G A(広域特許), G B, G B(広域特許), H U, I T(広域特許), J P, K P, K R, L K, L U, L U(広域特許), M C, M G, M L(広域特許), M R(広域特許), M W, N L, N L(広域特許), N O, R O, S D, S E, S E(広域特許), S N(広域特許), S U, T D(広域特許), T G(広域特許)

最終頁に続く

請求の範囲

1. 第1コンピュータ内に格納された情報の第2コンピュータによる使用を制御するための装置であつて：

前記第1コンピュータに接続されて前記第2コンピュータに情報を転送するための第1送受信手段と；

前記第1送受信手段と前記第2コンピュータに接続されて前記第2コンピュータにより転送された情報を受信するための第2送受信手段；

前記第1及び第2送受信手段の各自が情報の予處理された部分を暗号化及び復号化するための暗号化／復号化手段を含み、前記予處理部分が応用プログラム情報と前記応用プログラム情報を含む情報の前記予處理部分を暗号化及び復号化するための第1暗号化キーを含むこと；

前記第1及び第2送受信手段の各自が前記第1暗号化キーをそれぞれ暗号化及び復号化するための第2暗号化キーを含むこと；からなる装置。

2. 前記第2コンピュータに転送された情報の前記第2コンピュータによる使用を監視し、前記使用に対するレンタル料金に比例する計算データを算出し、前記第2送受信手段が前記第2コンピュータから切り離された場合に情報を使用を禁止するための監視手段をさらに含むことを特徴とする、請求項1に記載の装置。

3. 前記監視手段に接続されて前記計算データを格納するためのメモリ手段をさらに含み、前記第2送受信手段が前記第1コンピュータに前記計算データを転送するために前記第1コンピュータからの第2指令に応答することを特徴とする、請求項1に記載の装置。

モリ手段をさらに含み、前記第2送受信手段が前記第1コンピュータに前記計算データを転送するために前記第1コンピュータからの第2指令に応答することを特徴とする、請求項2に記載の装置。

4. 前記第2送受信手段により転送される前記計算データの誤りの存在を検出し、誤り信号を発生するための誤り検出手段と；

前記誤り検出手段に接続され前記誤り信号に応答して前記計算データの再転送要求を示す信号を発生するための再転送手段をさらに含み、前記第2送受信手段が前記再転送要求に応答して前記計算データを再転送することを特徴とする、請求項3に記載の装置。

5. 前記第2送受信手段内の前記暗号化／復号化手段が前記第2コンピュータのユーザによる情報を使用する旨の要求時にのみ応用プログラム情報の暗号化部分を暗号化し、前記第2送受信手段がその場合に前記第2コンピュータに暗号化情報を転送することを特徴とする、請求項1に記載の装置。

6. 前記第1送受信手段により転送された情報を誤りの存在を検出し、誤り信号を発生するための誤り検出手段と；

前記誤り検出手段に接続され前記誤り信号に応答して前記第2コンピュータにより転送された情報の再転送要求を信号を発生するための再転送手段をさらに含み、前記第1送受信手段が前記要求に応答して前記情報を利用することを特徴とする、請求項1に記載の装置。

7 前記第1及び第2送受信手段が公衆通信回線網を介して相互に接続されていることを特徴とする、請求項1に記載の装置。

8 前記第1及び第2送受信手段の各々が前記第1及び第2送受信手段をそれぞれ前記公衆通信回線手段を接続するための手段を含むことを特徴とする、請求項1に記載の装置。

9 前記第2送受信手段に関する前記接続手段に接続された電話を含み、前記接続手段が前記第2送受信手段が情報を受信せず前記送受信手段が前記計算データを伝達しない場合に前記電話を前記公衆通信回線網に接続することを特徴とする、請求項8に記載の装置。

10 コンピュータ内のコンピュータソフトウェア及びデータプログラムを制御及び監視するための遠隔制御装置であつて、
前記コンピュータに前記遠隔制御装置を接続し、前記遠隔制御装置と前記コンピュータの間で前記ソフトウェア及びデータプログラムの予選択手段を実現するための第1接続手段と；
前記コンピュータ内の前記コンピュータソフトウェア及びデータプログラムを監視するための監視手段と；
前記第1接続手段に接続されて前記ソフトウェア及びデータプログラムの予選択された暗号化部分を暗号化するための暗号化手段を含み、前記暗号化手段は前記ソフトウェア及びデータプログラムの前記予選択された暗号化部分を暗号化するための第1暗号化キーを含み、前記第1送受信手段は前記ソフトウェア及びデータプログラムが前記コンピュータにロードされる場合にロードプロ

特表平4-504794 (2)

グラムに応答して前記ソフトウェア及びデータプログラムの前記予選択された暗号化部分を前記コンピュータから前記暗号化手段に転送し、前記復号化手段は前記ロードプログラムに応答して前記ソフトウェア及びデータプログラムの前記予選択された暗号化部分を復号化し、前記第1接続手段は前記ロードプログラムに応答してソフトウェア及びデータプログラムの前記暗号化された予選択された部分を実行のために前記暗号化手段から前記コンピュータに転送し、前記監視手段は前記ソフトウェア及びデータプログラムの前記暗号化手段から前記コンピュータ手段への伝達時に前記ロードプログラムに応答して前記使用状況の監視を起動すること；

から成ることを特徴とする遠隔制御装置。

11 前記遠隔制御装置を遙信リンクを介してカストコンピュータに接続するための第2接続手段と；

前記第1及び第2接続手段の間で前記監視手段に接続されて、前記コンピュータにさらに転送を行うべく前記カストコンピュータから転送された予選択されたコンピュータソフトウェア及びデータプログラムを実現するための送受信手段を含み、前記送受信手段が前記カストコンピュータにより転送された最初の部分に応答して前記カストコンピュータに前記監視手段から前記使用状況に関する手持データを転送すること；をさらに含むことを特徴とする請求項10に記載の遠隔制御装置。

12 前記送受信手段がセグメントなり、前記遙信リンクが公衆電

話回線からなることを特徴とする、請求項1に記載の遠隔制御装置。

13 さらに、前記カストコンピュータから転送された前記予選択されたコンピュータソフトウェア及びデータプログラムのプログラム中の誤りの存在を検出し、誤りが検出された場合に誤り信号を発生するための誤り検出手段をさらに含むことを特徴とする、請求項1に記載の遠隔制御装置。

14 前記誤り検出手段は、前記予選択されたコンピュータソフトウェア及びデータプログラム内で検出された誤りを修正するべく誤り修正コードを発生するための誤り修正手段を含んでいることを特徴とする、請求項13に記載の遠隔制御装置。

15 前記誤り検出手段が前記誤り信号に応答して再転送要求信号を発生し、前記カストコンピュータが前記再転送要求信号に応答して誤りを含むコンピュータソフトウェア及びデータプログラムの前記ブロックを再転送することを特徴とする、請求項13に記載の遠隔制御装置。

16 前記監視手段がタイミング情報を提供し前記監視手段が前記遠隔制御装置内で使用されるクロック信号を発生するためのタイミング手段を含むことを特徴とする、請求項11に記載の遠隔制御装置。

17 前記監視手段がさらに前記計算データを格納するためのメモリ手段を含み、前記送受信手段が予めプログラムされた回数ごとに前記最初の場合に応答して前記カストコンピュータに前記計算

データを転送することを特徴とする、請求項16に記載の遠隔制御装置。

18 前記暗号化及び復号化手段がさらに前記第1暗号化キーを暗号化するための第2暗号化キーを含み、前記第2暗号化キーが前記カストコンピュータから暗号化された数据で起動されることを特徴とする、請求項1に記載の遠隔制御装置。

19 前記暗号化手段が前記第1暗号化キーを復号化するための第2暗号化キーを含むことを特徴とする、請求項10に記載の遠隔制御装置。

20 コンピュータソフトウェアとデータプログラムの完全を図るために方法であつて、

プログラムの動作に必要な前記ソフトウェア及びデータプログラムのキーをジユールを置し、前記ソフトウェア及びデータプログラムは前記キーをジユールなしでは動作しないスティップと；
第1暗号化キーを除了した前記キーをジユールを暗号化するスティップと；

前記ソフトウェア及びデータプログラムが実行されるコンピュータは前述する暗号化手段内で前記第1暗号化キーを用いる前記暗号化キーをジユールを復号化し、前記暗号化キーは前記コンピュータに固有であり、前記暗号化手段は前記コンピュータに接続されているスティップと；

から成ることを特徴とする方法。

21 前記ソフトウェア及びデータプログラムがオペレーティング

システム修正ルーチンを用いて実行される前記コンピュータのオペレーティングシステムを修正し、前記オペレーティングシステム修正ルーチンが前記キーコミュニケーションの復号化を助けるステップと；

前記ソフトウェア及びデータプログラムに前記オペレーティングシステム修正ルーチンを加えるステップと；

をさらに含むことを特徴とする、請求項20に記載の方法。

23 前記ソフトウェア及びデータプログラムによる使用状況を監視手段で監視し、前記オペレーティングシステム修正ルーチンが計測データを得るために前記使用の時間を測定するクロックを起動し、前記復号化手段が前記監視手段を含むことを特徴とする、請求項21に記載の方法。

24 前記第2暗号化キーで前記第1暗号化キーを暗号化し、前記第2暗号化キーが前記ソフトウェア及びデータプログラムが実行される前記コンピュータに接続される前記復号化手段に実装されているステップと；

前記第1暗号化キーを暗号化形式で前記復号化手段に転送するステップと；

をさらに含むことを特徴とする、請求項21に記載の方法。

25 前記ソフトウェア及びデータプログラムの実行が完了した場合に前記ソフトウェア及びデータプログラムを前記コンピュータから削除し、前記オペレーティングシステム修正ルーチンが前記ソフトウェア及びデータプログラムの前記削除を起動するステップと；

前記コンピュータ内の前記ソフトウェア及びデータプログラムの前記使用を修正し、前記オペレーティングシステム修正ルーチンが前記ソフトウェア及びデータプログラムの実行に対する要求に応答して計測データを獲得するための前記使用の監視を起動するステップと；

前記計測データを中央ホストコンピュータに転送するステップとからなることを特徴とする方法。

26 前記計測データを転送するステップと；

前記計測データを予めプログラムされた時に前記中央ホストコンピュータに転送するステップとをさらに含むことを特徴とする、請求項25に記載された方法。

27 前記顧客コンピュータに開通されたかつ暗号化された時刻監視手段の状態を監視し、前記時刻監視手段が前記顧客のコンピュータ内の前記ソフトウェア及びデータプログラムの前記使用を監視するステップと；

前記時刻監視手段が前記顧客のコンピュータから切り離された場合に、前記ソフトウェア及びデータプログラムの前記使用を停止するステップと；

をさらに含むことを特徴とする請求項26に記載の方法。

28 前記第1コンピュータからの最初指令に応答して前記第2コンピュータを起動するための起動手段をさらに含むことを特徴とする、請求項4に記載の方法。

29 ユーザのコンピュータ内で使用に供されるコンピュータプロ

特許平4-504794 (3)

グをさらに含むことを特徴とする、請求項21に記載の方法。

25 前記復号化手段が専らの方法で手が加えられた場合に、前記第1暗号化キーを破壊するステップをさらに含むことを特徴とする、請求項21に記載の方法。

26 前記開通する復号化手段と監視手段の状態を周期的に監視して、前記開通する復号化手段と監視手段が前記コンピュータに接続されているかどうかを決定し、前記オペレーティングシステム修正ルーチンが前記ソフトウェア及びデータプログラムの実行に関する周期的事象の発生に応答して前記開通する復号化手段及び監視手段の前記周期的監視を起動するステップをさらに含むことを特徴とする、請求項21に記載の方法。

27 前記開通する復号化手段及び監視手段が前記コンピュータから切り離されると、前記ソフトウェア及びデータプログラムを前記して前記ソフトウェア及びデータプログラムの実行を防止するステップをさらに含むことを特徴とする、請求項26に記載の方法。

28 顧客のコンピュータ上で使用に供するためのソフトウェア及びデータプログラムをレンタルする方法であって：

前記顧客のコンピュータ内で使用に供するためには前記顧客コンピュータのメモリに前記ソフトウェア及びデータプログラムを送信し；

オペレーティングシステム修正ルーチンを用いて前記顧客コンピュータのオペレーティングシステムを修正するステップと；

プログラムをレンタルするための装置であって：

レンタルコンピュータと；

前記レンタルコンピュータに接続されて、前記ユーザコンピュータからの情報を受け取るための第1送受信手段と；

前記第1送受信手段及び前記ユーザコンピュータに接続されて、前記レンタルコンピュータに情報を送信するための第2送受信手段と；

前記第1及び第2送受信手段の各々が前記コンピュータプログラムの不正使用を防止するための監査手段を含むことと；

から成ることを特徴とする装置。

29 前記復号化手段が、前記コンピュータプログラムの前記予選択された部分を暗号化及び復号化するための前記コンピュータプログラム及び第1暗号化キーを暗号化及び復号化するための暗号化／復号化手段を含むことを特徴とする、請求項21に記載の装置。

30 前記第1及び第2送受信手段の各々が前記第1暗号化キーを暗号化及び復号化するための第2暗号化キーを含むことを特徴とする、請求項29に記載の装置。

31 前記第1コンピュータからの最初指令に応答して前記第2コンピュータを起動するための起動手段を含むことを特徴とする、請求項29に記載の方法。

32 前記暗号化／復号化手段が前記コンピュータプログラムの異なる予選択部分を暗号化及び復号化するための手段を含むことを特徴とする、請求項29に記載の装置。

33 前記コンピュータプログラムが前記レンタルコンピュータに接続され、

前記第1送受信手段が前記ユーザコンピュータに前記コンピュ

特表平4-504794 (4)

に記載の装置。

4-2 前記計時データを信納するための前記監視手段に接続されたノモリ手段を含み、前記第2送受信手段が前記レンタルコンピュータからの最初に応答して前記送信データに前記計時データを転送することを特徴とする、請求項3-2に記載の装置。

4-3 前記保安手段が、前記コンピュータプログラムの前記予選択された部分を暗号化及び復号化するための第1暗号化キー及び前記コンピュータプログラムの予選択された部分を暗号化及び復号化するための暗号化/復号化手段を含むことを特徴とする、請求項3-6に記載の装置。

4-4 前記第1及び第2送受信手段の各々が前記第1暗号化キーを暗号化及び復号化するための第2暗号化キーを含むことを特徴とする、請求項3-7に記載の装置。

4-5 前記暗号化/復号化手段が前記コンピュータプログラムの異なる予選択部分を暗号化及び復号化するための手段を含むことを特徴とする、請求項3-7に記載の装置。

4-6 前記情報が前記コンピュータプログラムの使用に関するレンタル料金を決定するための計時データを含むことを特徴とする、請求項3-9に記載の装置。

4-7 前記使用に関するレンタル料金に対する計時データを得るためにコンピュータプログラムの前記ユーザコンピュータによる使用を監視し、前記第2送受信手段が前記ユーザコンピュータから切り離された場合には前記コンピュータプログラムの使用を防止するための監視手段をさらに含むことを特徴とする、請求項3-6に記載の装置。

4-8 前記第2送受信手段により転送された前記計時データ内の長い荷物を検出し、誤り信号を発生するための誤り検出手段と、前記誤り検出手段に接続され前記誤り信号に応答して前記計時データの誤りを検出する信号を発生し、前記第2送受信手段が前記再転送要求に応答して前記計時データを再転送する再転送手段と。

をさらに含むことを特徴とする請求項4-2に記載の装置。

4-9 前記第2コンピュータからの最初の応答して前記第2コンピュータを起動するための起動手段をさらに含むことを特徴とする請求項4-8に記載の装置。

4-10 ユーザのゲームコンピュータ内での使用に供するためのコンピュータゲームソフトウェアをレンタルするためのソフトウェアレンタルシステムであって、

複数の選択可能なゲームソフトウェアパッケージを信納するための中央コンピュータと、

前記中央コンピュータに接続されて、情報と前記複数の選択可能なゲームソフトウェアパッケージの中から選択されたものとをユーザーのゲームコンピュータに転送し、所記ユーザのゲームコン

データから情報を受信するための第1送受信手段と、

前記第1送受信手段及び前記ユーザのゲームコンピュータに接続されて、前記中央コンピュータに情報を転送し、前記中央コンピュータから情報と前記複数の中から選択可能なゲームソフトウェアパッケージのうちの選択されたものを受信するための第2送受信手段と。

前記第1及び第2送受信手段の各々が前記選択されたゲームソフトウェアパッケージの不正使用を防止するための保安システムを含むことを特徴とする装置。

4-10 前記ユーザのゲームコンピュータ及び前記第2送受信手段の間に接続されたインターフェース手段を含み、前記インターフェース手段が前記第2送受信手段を前記ユーザゲームコンピュータに適応させるためのものであることを特徴とする、請求項4-6に記載の装置。

4-11 前記インターフェース手段が、前記ユーザゲームコンピュータ内に抜けられたプラグ挿入スロットに挿入して使用可能なプラグ挿入カートリッジであることを特徴とする、請求項4-6に記載の装置。

4-12 前記保安手段が、前記ゲームソフトウェアの暗号化及び復号化を行うための第1暗号化キー及び前記ゲームソフトウェアを暗号化及び復号化するための暗号化/復号化手段を含むことを特徴とする、請求項4-6に記載の装置。

4-13 前記第2送受信手段が、前記第1暗号化キーを暗号化及び復号

化するための第2暗号化キーを含むことを特徴とする、請求項4-6に記載の装置。

5-1 前記ゲームソフトウェアの選択された部分が前記第1送受信手段による転送に先だって暗号化されることを特徴とする、請求項4-9に記載の装置。

5-2 前記第1暗号化キーが固有ソフトウェアパッケージ識別子コードであることを特徴とする、請求項4-8に記載の装置。

5-3 前記第1暗号化キーが固有ソフトウェアパッケージ識別子コードであり、異なるソフトウェアパッケージ識別子コードが前記複数の選択可能なゲームソフトウェアパッケージの各々に割り当たることを特徴とする、請求項4-9に記載の装置。

5-4 前記第2送受信手段が、前記中央コンピュータから転送された情報と前記選択されたソフトウェアパッケージを信納するための検査手段を含んでいることを特徴とする、請求項4-6に記載の装置。

5-5 前記情報手段が、前記複数の選択可能なゲームソフトウェアに開通する端末を検査するための手段を含んでいることを特徴とする、請求項5-4に記載の装置。

5-6 前記ユーザゲームコンピュータに接続されて、前記ユーザゲームコンピュータに転送するたまに前記複数の選択可能なゲーム

特表平4-504794 (8)

ソフトウェアパッケージのうちの希望のものを選択するためのユーザ入力手段を含むことを特徴とする、請求項 4 に記載の装置。

5.7 前記ユーザゲームコンピュータに接続されて、前記装置の選択可能なゲームソフトウェアパッケージ間連する暗号化情報を選択するメニューを表示するための表示手段をさらに含み、前記選号化情報がゲームソフトウェアパッケージ選択データを含むことを特徴とする、請求項 6 に記載の装置。

5.8 前記情報が、前記ゲームソフトウェアパッケージの使用に対するレンタル料金を決定するための計時データを含むことを特徴とする、請求項 5 に記載の装置。

5.9 前記使用に対するレンタル料金を算定する計時データを算定するために前記選択されたゲームソフトウェアパッケージの前記ユーザコンピュータによる使用を監視し、前記第 2 選択手段及び前記ユーザゲームコンピュータから切り離された場合には前記ゲームソフトウェアの使用を防止するための監視手段をさらに含むことを特徴とする、請求項 5 に記載の装置。

5.10 前記監視手段に接続されて前記計時データを接続するためのメモリ手段をさらに含み、前記第 2 選択手段が前記中央コンピュータからの指令に応答して前記計時データを前記中央コンピュータに転送することを特徴とする、請求項 5 に記載の装置。

6.1 前記第 2 選択手段により転送された前記計時データ内の誤りの存在を検出し、誤り信号を発生するための誤り検出手段と、前記誤り検出手段に接続されて前記誤り信号に応答して消記

化するステップが前記装置の選択可能なゲームソフトウェアパッケージを含む選択された端界部分を暗号化することから成ることを特徴とする、請求項 6 に記載の方法。

6.2 前記第 2 選択手段により転送された前記計時データ内の誤りの存在を検出し、誤り信号を発生するための誤り検出手段と、前記誤り検出手段に接続されて前記誤り信号に応答して消記

化するステップが前記装置の選択可能なゲームソフトウェアパッケージを含む選択された端界部分を暗号化することから成ることを特徴とする、請求項 6 に記載の方法。

6.3 前記ユーザゲームコンピュータ内で復旧使用するため前記転送されたゲームソフトウェアパッケージを接続するステップをさらに含むことを特徴とする、請求項 6 に記載の方法。

6.4 前記装置の選択されたゲームソフトウェアパッケージを暗号化するステップと、

前記装置の選択可能なゲームソフトウェアパッケージのうちの選択されたものをニードに転送するステップと、

前記転送されたゲームソフトウェアパッケージを受信し復号化するステップと、

計時データを算定するためにユーザゲームコンピュータ内の前記転送されたゲームソフトウェアパッケージの使用を監視するステップと、

前記計時データを前記中央コンピュータに転送するステップと、

から成ることを特徴とする方法。

明　細　書

コンピュータソフトウェアの使用を遮隔制御
及びセニテするための方法及び装置

技術分野

本発明はコンピュータソフトウェアの使用の遮隔制御及びセニテに関する。さらに詳細には、本発明は、1) 顧客の使用及び会計情報を引き出し; 2) 不正コピー及び不正使用を防止し; 3) 買し出されるソフトウェア製品(以下「パッケージ」と称する)の保全性を確保し; 4) キスト及びユーザのコンピュータ間の間連音声、プログラム及びデータ通信を制御しながら、コンピュータソフトウェア製品を貸し出すためのシステムに関する。

冒　頭　緒　述

本発明の目的に關して、レンタルコンピュータソフトウェアを使用分担方式で顧客(以下、ユーザとも称する)にコンピュータソフトウェアを提供するサービスとする。その場合に、ソフトウェアは顧客の所有するパーソナルコンピュータ上で実行される。これまでは、「貸出」用に提供されたソフトウェアのみが中央に配置されたコンピュータに読み込まれるソフトウェアであり、遠隔地に配置されたデータステーション又は端末を介してアクセスできるものであった。かかるシステムは「時分割」システムとして知られている。

特許平4-504794 (6)

時分割システムでは、ソフトウェアは中央のコンピュータシステム上で実行され、顧客の所有するコンピュータ上で実行されることはない。時分割ソフトウェアは典型的には顧客の自宅やオフィスに置かれた「ダム (dead)」端末などを用いて電話回線網を通じてアクセスされる。かかるシステムでは、顧客全員が中央コンピュータ資源を共有し、提供されるサービスの質と配達が効率化する。すなわち、より多くの顧客が同時に資源を後援しようと試みるにつれて送度が高まるのである。中央コンピュータがユーザのプログラムを実行するための料金 (すなわち、CPU時間) に加えて、時分割使用のための料金は、中央コンピュータが実際にユーザのプログラムを実行するごとにかかるらず、中央コンピュータに接続する間に公衆電話回線網を経由使用するための費用 (すなわち、接続時間) を含む必要がある。こうして、ユーザの数が増えるにつれて、CPU時間も接続時間も増加し、CPU時間と接続時間が増加すると、サービスの劣化にともない、料金が上昇する。

一般的に、前に上述の環境においては、時分割システムを介してソフトウェアを実行するための料金は、顧客の所有するコンピュータ上で実行するソフトウェアのレンタル料金よりもはるかに高く、予測できないものである。他方、コストベースの時分割システムは、パーソナルコンピュータのような小さなシステム上で用いるには高価すぎた複数であるソフトウェアを提供することにおいては成功を収めている。このように、コストベースシステムに組み込まれた効果で複数のソフトウェアを効率的に提供すると共に、時分割システム

の不利益を削減することが望まれる。

本発明のソフトウェアレンタルシステムは、今日のテレビ放送網により享受されているような複数分支払方式のテレビシステムとは異なるいくつかの特徴を有している。当該分支払システムでは、顧客は、一般的に特定の登録を経験したことに対して料金を支払う。この目的のために、顧客はケーブルテレビ会社により提供されたコントロールボックスを有している。ケーブル会社のオフィスにより作動可能なコントロールボックスは、ケーブル会社によりユーザに送達される暗号化されたテレビ信号を復号することが可能である。顧客が特定のプログラムを放送することを承認されていない場合には、装置はスクランブル状態のままであり、視聴者は意味を読み取れない。逆に顧客が希望する登録を退避して料金を支払うと、コントロールボックスは信号を復号し、登録は視聴者が認解できるものとなる。

開発する従来技術である米国特許第4,261,851号はテレビ使用開通システムを明示しており、このシステムは、放送するテレビ番組の選択のために用いられ、同時に選択情報を送信セータ装置 (加入者の自宅に設置されている) に提供する修正番組セレクタ (同様に加入者の自宅に設置されている) を備えている。送信装置が加入者の電話回線に接続され、テレビ使用情報を転送するべく電話回線を介して定期的に中央コンピュータと通信を行なうようにプログラムされている。開示された送信開通システムは「集中型公衆データベース回線」を用いることも可能である (第2図、第4行)。こ

のシステムはまた、例えば加入者が請求額に対して超過料金を支払を行わない場合などに、中央コンピュータから送信装置に「所望の」信号を発生する能力を備えている。米国特許第4,261,851号は、1) コンピュータプログラムとデータのダウンロード及び使用を複数回連続制御し、2) ダウンロードされたプログラムとデータの復元とお買や送信時間でモニタし、3) 索引された使用アーテーにアクセスし検索するためのシステムについて開示していないことに留意すべきである。さらに、転送され受信されたデータに関するブロックチェック文字発生手段や、音声データストリーミング機能についても記述されていない。

米国特許第4,324,578号は、レンタル料金が支払われている時間のうちテレビセットのようないジタル装置に電力を供給するリレーを作動させるためのレンタル契約タイマシステムを開示している。破壊カードリーダーが、挿入されたカードから、レンタル時間と距離情報を判定するもので、タイマは実時間クロックとマイクロプロセッサを含み現在の時間とレンタル期間の時間とを比較する。

さらには、米国特許第4,700,256号は、レンタル業者の装置の初期制御から離れた顧客の自宅その他の場所に配置されたレンタル装置に対する顧客のアクセスを制御するための電子アクセス制御システムを開示している。システムは、顧客による設備へのアクセス及び使用を許可するべくモジュールをプログラミングするためのカードリーダーを備えた設備に有線接続された制御モジュールを含んでいる。

発明の開示

本発明の原理に基づくソフトウェアレンタルシステムにおいては、制御モジュールが顧客のコンピュータ (以下、目的コンピュータと称する。) に組み込まれているか、目的コンピュータと連携し、顧客は受けたサービス、すなわちソフトウェアの使用に対して料金を支払う。システムの動作は対応するテレビシステムを便利である限り使用するが、対応するテレビシステムとは実質的に異なる、特徴、有利点及び実行が必要でありかつ望ましい。特に、ソフトウェアレンタルシステムの顧客は、いつももコンピュータプログラムの全ライブラリからどのプログラムでもレンタル可能であり、特定のプログラムが提供されている間の特定の時間の期間を拘束する必要がない。またに、プログラムは従来の電話回線を通じてダウンロードされるので、プログラムにアクセスするために、テレビケーブルシステムのよう、別の伝送システムを組み込む必要もない。最後に、レンタルで使用されるソフトウェアは全システムにわたり放送されることではなく、個々のプログラムのみがリストからユーザの選択の後にユーザのシステムにダウンロードされる。

提供されたソフトウェアレンタルシステムで用いられる制御モジュールは、複数分支払テレビシステムよりもはるかに多くの機能を実行する。例えば、このモジュールは正確なプログラムの使用を制御し保護し、プログラムが使用された実際の時間と記録し、レンタルプログラムを監視、コピー、改変又は修正から保護する。さらに、ユーザ側に組み込まれた制御モジュールと中央又はコストコンピュ

特表平4-504794 (7)

及び(4) RCMによるデータ転送の際の通信回線の通信状態をモニタするための音声増幅器及び放音器。

上に挙げた特徴と共に、提案されたシステムは、キストコンピュータと目的コンピュータの間のプログラムその他のデータの誤りなし転送、キストコンピュータと目的コンピュータの間で転送されるプログラムその他のデータの保全転送、実便及び混用を可能にする。音声増幅器及び放音器は、顧客により、目的及びキストコンピュータ間にデータ転送の際の通信回線の使用状況をモニタするためご利用される。最後に、RCMは、経営の電話運送サービスを受けることを図む場合には、従来通りやセサムとして機能するように制御可能である。音声/データ選択スイッチは、ユーザが音声とデータ通信の間で選択を行うことが可能なよう設計される。

提案されたソフトウェアシステムは、パーソナルコンピュータ上で運用する目的で開発されている仮想の全てのソフトウェアを含む、広範なソフトウェアにニーズがアクセスすることを可能にする。このように、このシステムは、ある貯蔵会計あるいは税務プログラムや、ある工事又は科学的ソフトウェアのように、とりわけ効率で複雑なソフトウェアを、借用分担方式で頒布するに特に好適である。

本発明に基づくソフトウェアシステムは、さらに、例えば、家庭用ゲーム機ビデオゲームコンピュータシステム用のような家庭用テレビセットと組み合わせるようよく知られているビデオゲームシステムと共に用いるビデオゲームソフトウェアのレンタル

データの間の電話回線を介する通信により使いやすくなっている。

本発明に基づくソフトウェアレンタルシステムはまた、多くのオーバーヘッドの機能を実行するために、効率的にかつ適度に自動化される。同時に、顧客の満足度を最大のものにするために、制御やデータのオーバーヘッドの動作は基本的にユーパーがもわかるようになる。こうして、会計及び請求の動作は自動化されて、例えば、これまで高いオーバーヘッド費用がかかるいちいち「データを読みむ」必要、その他の制御動作が廃止される。

本発明の手段により、目的コンピュータが正確なユーザは、電話回線及び電話回線の端末に接続されたプログラムブル電話回線をジュール(RCM)を介して、中央又はキストコンピュータからプログラムやデータをダウンロードすることができる。使用その他の請求データはRCMによりセキュアされて、常にされるメモリ内に格納される。適切な時に、中央又はキストコンピュータが、使用その他の請求データを中央又はキストコンピュータにアップロードするためにRCMにアクセスする。

本発明のRCMは、(1)目的コンピュータへの転送中及び転送後のダウンロード可能なデータ及びプログラムの不正使用、コピー、改変、変更を防止するためのプログラムブルプログラム；(2)転送されデータを含むデータ及びプログラムの保全を確保するためのロックチェック文字を発生するための多項式発生器/チャッカ；(3)RCMを介する電話回線の音声使用とデータ通信(中央又はキストコンピュータとの)のスイッチングのための音声/データスイッチ；

に適している。所留のビデオゲームソフトウェアは、正規ユーザにより、公衆電話回線を介して、中央又はキストコンピュータから、反復使用ためのゲームソフトウェアを格納しゲームの使用状況をモニタするRCMにダウンロード可能である。ゲームソフトウェアはRCMメモリに格納されているので、電話回線接続は、別のゲームソフトウェアをダウンロードし、キストコンピュータに使用状況や勘定データを転送する場合を除いて、不要である。標準的なゲームカードトリッジスロットに挿入されるプラグ型カードトリッジが、RCMとビデオゲームのシステムコンピュータのインターフェースを提供する。ユーザは、ビデオゲームに両端されたジョイスティックその他の入力装置によりゲームを選択する。例えば、キストコンピュータが、使用するゲームを選択するユーザのテレビの画面に表示されるメニューを選択(すなわち、ダウンロード)することが可能である。さらに、キストコンピュータは、新しいゲームについての広告その他のプロモーション資料や、ゲームメニューと共に表示されるその他のサービスを伝達するためにも使用される。ダウンロードされたゲームソフトウェアは、各々のゲームソフトウェアパッケージに固有の暗号化されたパッケージ識別番号(PDO)を含んでいる。PDOは、ゲームの不正使用を防止し、ソフトウェアの保全を図るために用いられる。ダウンロードされたゲームソフトウェアの使用はRCMに内蔵記録されて、キストコンピュータに自動的に請求書が送られる。

システムは顧客又、顧客の実際のニーズに応じてレンタル方式で

適正な価格のソフトウェアを提供するに適している。満足すれば、ソフトウェアを購入することも可能であり、顧客がレンタル料金のいくらか又は全てをソフトウェアの購入価格に替えることも可能な販売プログラムを工夫することもできる。提案されたソフトウェア連なるシステムは、レンタル方式のソフトウェアを、同じソフトウェアを購入するよりも安い価格で新しい又は使用頻度の低い顧客に提供する。

本発明により目撲見られたレンタルソフトウェア、即分割ソフトウェアよりも保証であり、実行シーケンスにより制御されてユーザの数による影響を受けるので、はるかに低い価格がよい。ソフトウェアを購入する際の高い初期費用、予期不能費用及び時分割の不使用を避けることにより、ソフトウェアレンタルシステムの普及は大きな広がりをもたらすだろうことが予測される。さらに、各種ソフトウェア製品ユーザが賃貸すると、ソフトウェアの最終賃貸者の数が増加するので、ソフトウェア業界が全体として利益を受ける。こうして、ソフトウェアのレンタル及び賃貸の双方に関して、ソフトウェア販売人の収入が増加することが見込まれる。

以下に説明されるように、上述の及びその他の目的、機能及び利益及び本発明の本質は、開発回路及び出付の請求の範囲に記述して、以下の詳細の説明により完全に理解されよう。

図1の簡単な説明

図1は、本発明で構成制御モジュールが採用されるデータ選択シ

システムを示している。

図2は、本発明に基づいて実現される遙隔制御モジュールのブロック図である。

図3A及び図3Bは、図2に基づく遙隔制御モジュールの回路図である。

図4は、ビデオゲームシステムでの本発明の遙隔制御モジュールの使用の様子を説明したシステム図である。

図5は、図4に示されたビデオゲームシステムに示された遙隔制御モジュールのプロック図である。

本発明を実行するための手段の概要

図3に示すように、ソフトウェアレンタルシステム10は、一般的に、ホストコンピュータ12、目的コンピュータ14、ホストコンピュータ12に接続される遙隔制御モジュール(RCM)16及び目的コンピュータ14に接続されるRCM18から構成される。ホストコンピュータ12と目的コンピュータ14及びそれらのRCM16及び18の間の通信は、標準シリアルRS232C通信リンクを介して行われる。

動作時、レンタル方式で正規ユーザに提供されるプログラムはホストコンピュータ12に搭載される。典型的には、ホストコンピュータは、ソフトウェアレンタルサービス又は会社に所有され、それらのオフィスに設置される。図1に示すようにホストコンピュータ12はシリアルデータ回路22及びRCM16を介してスイッチ

る。

本発明によれば、いかなる時にでも、ホストコンピュータ12は、接続されるRCMの台数及びホストコンピュータ12との通信頻度次第でいかなる台数の目的コンピュータとも同時に可能である。このように、ホストコンピュータのRCM14、必要であればホストコンピュータを加えることにより、理論的には制限のない台数のRCM18に接続される目的コンピュータ14が、同時に、ホストコンピュータからレンタルソフトウェアパッケージをアクセス可能である。

ホストコンピュータ12との通信は、本発明のソフトウェアレンタルのコンセプトの必然部分であるが、ホストに対する使用状況データの通信のタイミングは定期には要求されない。これに基づいては財務及び管理機能の問題だからである。もちろん、目的コンピュータ14は、ユーザが評議する場合にはいつでも、レンタルソフトウェアを実行することが可能である。

ホストコンピュータ12は、単なる従来のシステムの代わりにRCM16を採用し、データの保存及びプログラムの保安を図っている。RCM16は、誤り検出回路及びデータ暗号化モジュールを含んでおり、これらはホストコンピュータ12からの通信の際に使用される。

最後に、図1に示されるように、電話30を電話回路を介して標準RJ11モジュラープラグを用いてRCM18に接続することも可能である。さらに、スイッチ(図示せず)をRCM18の前方パネル(図示せず)に設け、顧客が通信の音声モードかデータモード

特許番号4-504794 (8)

が可能公衆電話回路36に接続されている。

目的コンピュータ14は、ユーザのコンピュータであり、ワークステーションであっても、ミニコンピュータであっても、あるいはメインフレームであってもよい。しかし、ソフトウェアレンタルの目的のためには、大部分の目的コンピュータは、自宅又はオフィスでユーザに使用され動作されるパーソナルコンピュータが想定されている。

目的コンピュータ14は、シリアルデータ回路22及びRCM18を介して電話回路36に接続されている。RCM18は電力端子28を介して通常のAC電源に接続され、さらに電力端子24を介してRCM18により目的コンピュータ14にも電力が供給される。

動作時、ホストコンピュータ12は目的コンピュータ14にダイヤル可能であり、逆に目的コンピュータ14はホストコンピュータ12にダイヤル可能である。ホストコンピュータ12の接続には、目的コンピュータ14に対するソフトウェアの循送、RCM18からの目的コンピュータ14に関する顧客の使用状況データの要求及び受信、各種会計及びソフトウェアレンタルビジネスの処理の実行が含まれる。

RCM16及び18及びここに示されるそれらを使用するための方法などの種類のホストコンピュータ12及び目的コンピュータ14とでも動作することを意図している。ホストコンピュータ12及び目的コンピュータ14に想定されるソフトウェアは、もちろん、異なるタイプのコンピュータでも構わないが、方法は同様であ

かを達成するために用いることも可能である。音声モードの場合には、電話30が用いられて、電話回路36により音声通信が行われる。

目的コンピュータ14がLAN上の数の多い目的コンピュータであるようなユーザのシステムにおいては、LANシステムに接続された1台のRCM18が必要とされるに過ぎない。目的RCMは公衆電話回路を介してユーザの電話のPBXシステムを介してホストコンピュータのRCM16に接続されるか、または、代わりに、ユーザは目的RCM18専用の別の電話回路を組み込むことも可能である。LAN上の各目的コンピュータは、LANを介して目的RCM18と通信を行うことが可能である。必要により、マルチブレクタ装置(図示せず)をRCM18の外部回路に組み込んで、LAN上のいくつかの目的コンピュータによる同時に使用を行うことも可能である。

図3、図3A及び図3Bにおいて、RCM18は、マイクロプロセッサ60、プログラムメモリ62、読み出し/書き込みメモリ64、実時間クロック(RTC)66、電源58、優先割込制御回路60、発光ダイオード(LED)ディスプレイ62、タテム64、グリヤルアクセス記録(CAA)、RS232シリアルデータインタフェース68、データ暗号化/復号化モジュール70及び多段式先生部及びチェック(PC)72を含んでいる。

マイクロプロセッサ60は、通常マイクロプロセッサであるが、6060マイクロプロセッサやRCMなし8081マイクロプロセ

特許平4-504794 (9)

マサ50(図2)のような多端ポート一体型回路装置であり、ホストコンピュータ12と目的コンピュータ14(図1)との間の通信リンク速度は、本発明に基づいて構成されたシステムではあまり問題にならない。より高速の通信が一般的にはより低速の通信よりも優っているが、動作回路を実行するべく読み込まれる各種タスクを実行するに十分な速度をマイクロプロセッサ0が調えていれば十分である。

プログラムメモリ52は従来の読み出し専用メモリ(ROM)であり、RCM18の開始を実行する際にマイクロプロセッサ50により実行されるプログラムを格納するために用いられる。消去可能なプログラマブル読み出し専用メモリ(EEPROM)、例えば、27188が、RCM18により実行される間接の命令が軽い場合には用いられる。しかしながら、回路の機能を有する通常のROMを廃止することも可能であり、通常はこれは低価格のタバイスである。

読み出し/書き込みメモリ54は、軽ましくは、少なくとも8ビットの容量を有する非volatile EEPROMメモリRAMである。バッテリーバッテリー電池が電源58により供給されて、RCM18に対する電池が耗たれた場合にも、メモリ54の内容が消去しないようされる。

軽ましくは、RTC56はインターチip(Jasicell)基盤のRTC7170アバイスである。この回路はデータ及び時間を約0.01秒付近に維持する。周囲の回路は自動的に考慮される。RTC

56は電源58に接続されて、電源故障の場合にそこからバッテリーバッテリーアップを受け取る。RTC56は記録及び時間情報を保持して、必要に応じて、マイクロプロセッサ50に初期及び時間情報を提供する。これによりRTC56は、最初にホストコンピュータに格納されたプログラムに対する顧客のアクセス及び使用に関する登録時間、会計及び請求額データの開数を実行する。かかる時間及び固定データはホストコンピュータ12からの命令に基づいてRTC56によりホストコンピュータに譲渡される。

電源58はRCM18の色々な他の回路要素に直接電源を供給する。電源故障やRCM18に対する交流電力供給が切れた場合には、本発明の「バッテリーバッテリーアップ」特性がかかる状態を発出して、RCM18の内部バッテリーがバッテリーバッテリーアップ電力を読み出し/書き込みメモリ54に供給して、そこは格納されたデータを保護し、さらにRTC56にも電力を供給してその動作を維持する。このようにして、メモリ54の内容及びRTCの動作を保護する。交流電力がシステムに送られると、内部バッテリーが待機状態になり、電力が内部バッテリーから引き出されなくなる。

RCM18は目的コンピュータ用に標準電力プラグを差し込んだ場合に接続110VAC出力ケーブルを備えている。ソケットはリレー制御されて、マイクランジされる交流電力が電力線24を分

して目的コンピュータ14に送られる。このようにして、目的コンピュータ14は、本明細書中に記載された開数に基づいてRCM18によりサンプリングすることが可能となる。

図2のRCM18ないに発生した装置割り込みは、74LS840一体型回路チップから成る、優先割り込み回路60に送られる。マイクロプロセッサ50は2つの優先割込、INT0及びINT1を実装している。INT0は、各種テスト装置を使用する場合のテストポイントとして割り当てられ可能である。その他の全ての割込はINT1に割り当てられる。RCM18の全ての割込は別の割込可変割込割りを有しており、装置割込が使用されることはない。

特定の割込の性質及び順序は割込装置回路60の順位と端末P10～P12(図2に示されている)により決定される。一旦読み込みが生じると、それはマイクロプロセッサにより解決されねばならず、そうでない場合には、同じ割り込みが重複して生じてしまうことになる。典型的な割り込みとそれらの優先順位を表1に示す。

表 1

割り込み	P10-P12の順	優先順位
電力基	0	最高位
入力リンク	1	次高位
モジュール割込	2	次高位
UART	3	次高位
RTC	4	次高位
PCC	5	次高位

LEDディスプレイ62は多くの単色発光ダイオードディスプレイからなり、ある条件の状態及びある事象の両方を表示する。かかる条件又は事象には、電源オン、電源オフ及び通信動作状態などが含まれる。診断及び試験機能の間は、LEDディスプレイはこれらの開数に応じて異なる意味をとる。

モダム64は、公衆切換電話回路網26(図1)によりデータを送受信するための実際及び復調回路を含んでいる。軽ましくは、モダム64にはシリコン・システムズ・インコーポレイテッド社製の7352223式モダム回路(300、600及び1200ボート)又は7352224式モダム回路(1200ボート)が実装される。しかしながら、高いデータ率を支援するモダム回路を含む、他の従来のモダム回路を用いてモダム64の機能を実行させることも可能である。さらに、モダム64は、目的コンピュータ14がアクセスするレンタルソフトウェアに接続していない場合には標準的なパソコン用コンピュータとしても操作することが可能なので、他のコンピュータサービスはデータベースサービスと通信するために別のモダムを設ける必要がない。

ダイヤルアクセス配列(DAA)66は公衆切換電話回路網26に対してRCM18を接続する。DAA66はPCC規制66部に従って公衆切換電話回路網に私的回路を接続する。このように、DAA66は変圧器接続、インピーダンス整合回路、リング検出回路、音声/データ切換回路、ファクタ式リレーなどの、公衆切換電話回路網26に接続するために必要な公知の回路を含んでいる。

特許平4-504794 (10)

シリアルデータインタフェース 88 は、標準 RS232C 標準に従った通信用の通常のシリアルインターフェースである。さらに詳細にはインターフェース 88 は、好みしくは、公用回路選択器（UAR T）、モデル SCC2891 とあり、RCM18 との目的コンピュータ 14 の間のシリアルデータ通信を実行する。このように、インターフェース 88 はシリアルデータケーブル 23 を介して目的コンピュータ 14 の標準 RS232C シリアルポートに接続される。

さらに、インターフェース 88 と目的コンピュータ 14 の間のシリアルリンクを考慮するに、目的コンピュータ 14 のシリアルポートに関するクロックは RCM18 のマイクロプロセッサ 50 の内部クロックの頻度の 4 分 1 に等しいことが多い。好みしくは、目的コンピュータ 14 のシリアルポートクロックは 2.738MHz に設定される。

RCM18 と目的コンピュータ 14 の間のデータレートは、RCM18 がデータのパッファをすることが可能であれば、いかなる値をもとり得る。モード 64KB ポートは、選択された転送方法により、800、600 又は 1200 ポートに設定される。

データ暗号化/復号化モジュール 70 はカストコンピュータ 12 からの、RCM18 により受信したデータに関する暗号化機能を実行する。RCM18 のモジュール 70 により復号されたデータは、RCM18 への転送に先立ちカストコンピュータ 12 に接続される RCM18 ないに対応する暗号化/復号化モジュールにより復号化されたものである。暗号化及び復号化機能は、本発明で採用されるソ

フトウェア保全技術により完全な暗号との関係でさらに詳細に説明することにだろう。

多项式発生器/チェック (PGC) 72 は、好みしくは、シグニティアクス・インコーポレイテッド社製の SCN2883 デバイスである。好みしくは、RCM18 は、カストコンピュータ 12 に CRC16 により転送されるべきデータの各ブロック毎にブロックチェック文字 (BCC) を発生する。次いで、RCM18 によるカストコンピュータ 12 から受信された各データブロックが BCC に従ってチェックされる。さらに好みしくは、POCT2 は、 $X^{16} + X^{15} + X^{14} + 1$ 除数を用いた CRC16 多項式を採用する。CRC16 多項式に、発生された誤送コードが典型的に使用される通常の「チャックナム」よりも信頼性が高い。これは特に、公用切換電話回線 26 を介して転送されるデータについてである。

公用切換式又はダイヤル式電話回線 26 は誤りを生じ易いという評判がたっており、特別の予防措置が、誤りを修正しないとしても少なくとも誤差を検出するためにとられる。さらに高度な設計が誤差を修正するためにとられるが、このような誤差検出コード設計は RCM18 の本設計の範囲から除外されるものではない。しかしながら、データ転送の経済的及び速度に関する理由から、ここに記載される容易な実施例は誤差検出のうを実行する。本発明のシステムにおいては、データブロックは誤差検出事象内で単純に転送される。

上に概説したように、ここで採用された誤差検出方法は、各データブロ

クブロックの終端で特に発生された 16 ビットコードの記述を含んでいる。チェックコードは前述の構成を含んだ前述の CRC16 多項式を用いて PGCT2 により発生される。受信の終わりに、チェックコードが、事实上、有効化されて、受信された実際のチェックコードと比較される。一致が得られない場合には、転送誤りが生じたので、誤り信号が PGCT2 により発生される。一旦誤りが検出されると、転送再びが初期化されて、データブロックが、ケースに応じて、カストコンピュータ 12 から RCM18 に又は RCM18 からカストコンピュータに再転送される。

ここで用いられるチェックコードは数学的に表現可能であり、ネットワーク 26 (図 1) のような公用切換式又はダイヤル式電話回線網にむけたて選択するタイプの装置を検討するのに非常に効果的なものである。より専門的な設計が実行される場合には、PGCT2 の使用が要求されないので、かかる設計はこの応用例には効果的なものではない。

要って、カストコンピュータ 12 と目的コンピュータ 14 又は RCM18 の間の全ての通信は、伝送の検出時にデータブロックの再転送が可能な上位の誤差検出方法を採用している。後者の問題では、RCM18 は、カストコンピュータ 12 から受信されたデータをチェックするため PGCT2 を採用し、RCM18 内の対応する PGCT2 (図 1) は目的コンピュータ 14 又は RCM18 から受信されたデータをチェックする。

システム 14 のある内 (図 1 に示すよう) は、特にソフトウェ

アレンタル業において、典型的には、カストコンピュータ 12 が公用切換電話回線 26 を介して目的コンピュータ 14 とデータ/メッセージを送受信する。さらに上記のように、RCM18 及び 16 はカストコンピュータ 12 及び目的コンピュータ 14 をそれぞれ公用切換電話回線網に接続するためのインターフェース装置として機能する。明らかに、公用電話回線網で動作するように設計されているが、本発明は、カストと目的コンピュータの間の通信リンクで伝達するように構成することも可能である。

RCM16 及び 18 の回路構成は同じである。目的コンピュータ 14 に開通する RCM18 の動作とカストコンピュータ 12 に開通する RCM16 の動作 RCM18 の動作は、マイクロプロセッサ 50 により実行されるプログラム命令により決定される。

RCM16 及び 18 は、RS232C シリアルデータインターフェース 88 を介して、カストコンピュータ 12 及び目的コンピュータ 14 とのそれぞれのシリアル通信を提供するが、各コンピュータは好みしくは各 RCM を接続する (例えば、映フィート) 内に配置される。同一の RCM18 が各目的コンピュータ 14 に要求されるが、複数の RCM16 はカストコンピュータ 12 と共に使用することも可能である。寧ろ、RCM16 の数は、(ソフトウェアをダウンロードするため) カストコンピュータ 12 及び目的コンピュータ 14 又は (後述状況及び会計データをアップロードするため) RCM18 の間の回路データ通信サンクの数と同じでなければならない。このように、カストコンピュータ 18 は、いくつかの目的コンピ

ータ14と同時にデータ会話を実行可能である。

顧客がレンタルソフトウェアシステムに接続するべくコンタクトをとると、ソフトウェアレンタル会社は顧客に、顧客の目的コンピュータ14に接続され認証するRCM18で、販売又はレンタルかいずれかのサービスを提供する。RCM18の組み込みは顧客自身が容易に行なうことができる。呼び出しを登録するに、RCM18は、RCM18と電話システムジャッタの間に接続する端子RJ11式セジューラ電話コードにより公衆電話回線網26に接続される。さらに、RCM18はシリアルデータケーブル23と電力ケーブル24を介して目的コンピュータ14に接続され、RCM18はケーブル28を介して結果の交流電源から電力を引き出す。注意選択として、電話（又は電話機セット）30を端子RJ11セジューラジャッタを使用した電話ケーブル32を介してRCM18に接続することも可能である。こうして、RCM18がデータ通信専用に使用されない場合には、電話30を通常の音声通信用として接続することも可能である。RCM18を含むデータ通信を行う場合には、RCM18は自動切換を行い、電話30と電話回線網26の間の通信を遮断し、DATA66（図2）と回線網26の間の通信を確立する。

ホストコンピュータ12のソフトウェアにより起動され、RCM18に転送され、RCM18のメモリ62内に格納される、予めプログラムされた時間の間に、RCM18は動作の「自動応答」モードを初期化して、ホストコンピュータ12から発信されたメッセージ応答できるようになる。ホストコンピュータ12と目的コンピュータ14と同時にデータ会話を実行する場合、顧客は手動で目的コンピュータ14を入れたり切ったりすることができます。しかしながら、このスイッチは、RCM18がホストコンピュータ12から認証に目的コンピュータ14のスイッチを入れる旨の命令を受信すると、このスイッチが優先される。

次に、ソフトウェアのダウンロードを希望する場合には、ホストコンピュータ12は目的コンピュータ14を呼び出し、呼び出しがRCM18により実現されると、ホストコンピュータ12は電話58（図2）の交流電話スイッチを起動することにより目的コンピュータ14のスイッチを入れる。目的コンピュータ14がホストコンピュータの命令でRCM18によりスイッチを入れられると、ホストコンピュータ12は、目的コンピュータ14に接続する専用装置（図示せず）にソフトウェアをダウンロードする。さらに、接続の理由により、レンタルソフトウェアの実行が要求される目的コンピュータ14のオペレーティングシステムに対する特定のパッチがホストコンピュータ12から目的コンピュータ14に（まだダウンロードされていなければ）ダウンロードされる。ソフトウェアダウンロード処理が完了すると、ホストコンピュータ12はRCM18に目的コンピュータ14のスイッチを切る旨の命令を送る。

プリント、ディスプレイ装置などの目的コンピュータ14の非本質的な外部周辺機器に対する電力供給は、ダウンロード処理が外部周辺機器の使用を要求しないため、RCM18により制御される必要はない。しかしながら、必要な場合には、かかる外部周辺機器を、

特許平4-504704 (11)

データ14の回線を介する通信に専用に行われ、その時間帯の長い電話回線を効率的に利用して、目的コンピュータ14の他のデータ通信機能との衝突を回避する。

RCM18は、目的コンピュータ14用の標準モデルとしても選用可能であり、さらに、複数のコンピュータをその他のデータベースサービスとの通信用にセットアップすることも可能である。RCM18は標準モデルとしても使用とレンタルソフトウェアに対するアクセスを制御するための特定の通信制御モジュールとしての使用を強制する。

RCM18がデータ通信を実行せず、「自動応答」モードに設定されていない間、電話30（1台が取り付けられていたとする）は通常の使用をする事が可能であり、電話がかかる場合には、通常通り呼び出し音が鳴る。

接続されたソフトウェアレンタルシステムの1つの特徴は、ホストコンピュータ12から目的コンピュータ14へ深夜といつたデータを遅延した時間帯にソフトウェアをダウンロードする能力である。詳しくは、顧客はこのような深夜時間帯にソフトウェアのダウンロードを監督したり監視したりすることを強制されない。本発明のこの特徴を実現するためには、目的コンピュータ14のオンオフスイッチが「オン」位置のまま残されて、目的コンピュータ14の電力ケーブル24（図1）がRCM18の後頭にあるソケットにプラグ挿入され、RCM18は、前述のように、自己所有の電力コード28を介して交流電源に接続される。詳しくは、RCM18の部

適当な場所をRCM18に接続することにより、RCM18を介して制御することも可能である。

呼び出しを実現するに、RCM18はプログラムメモリ62と読み出し／書き込みメモリ54を含む。ブリグダムメモリ52は、RCM18の操作を実行するためマイクロプロセッサ50が実行するブリグダム指令を保持する。読み出し／書き込みメモリ54は目的コンピュータ14のユーザによるソフトウェアレンタルに関する会計データを保持し、ホストコンピュータ12と目的コンピュータ14の間を通過する通信メッセージに用いるバッファ記憶を提供する。読み出し／書き込みメモリ54はまた他の補助データを格納することも可能である。

RTC66はRCM18に組み込まれて、正確な日、月、日及び時間を作成する実時間ベースを提供する。詳しくは、精度は約0.01秒である。RTC66を年月日及び時間で設定することは、データ暗号化／復号化モジュール76を介して可能な限りの保安技術を用いてホストコンピュータ12により厳格に制御される。

全体として、RCM18は、ホストコンピュータ12、目的コンピュータ14、RCM18の電力スイッチの状態の変化その他の内部動作とは独立な動作を呼び出すことが可能な実時間制御器である。次に、到達システムはRCM18の動作を意図して設計され、マイクロプロセッサ50がこれらの操作して生じる実時間変動を管理するために用いられる。マイクロプロセッサによる制御の管理は、優先順位制御到達制御回路66により施加される。

特許平4-504794 (12)

本発明の重要な観点は、目的コンピュータ14により実行されるレンタルソフトウェアの保安に関する(図1)。このソフトウェア保安技術は、ホストコンピュータ13に開通するRCM18内の対応するデータ暗号化/復号化モジュールとRCM18内のデータ暗号化/復号化モジュール70の協調作用により行われる。ソフトウェアの保安の機能と保護に開通して、目的コンピュータ14がレンタル料金計算の追跡となるレンタルソフトウェアを使用している時間を追跡し計算する機能がある。

少なくともある観点では、ホストコンピュータ13により実行されるレンタルソフトウェアは、非常に大量のコードとデータファイルを有する可能性がある。もちろん、大部分のレンタルプログラム各自の及び全ての構成要素はモジュールの構成又は構造を行う必要はない。本発明によれば、各レンタルプログラム中の特別に権限を有するモジュール(以下「キーモジュール」と称する)が識別される。本発明によれば、キーモジュールは、プログラム実行に必須のものであり、そのモジュールがない場合には全てのレンタルプログラムが実行不能になるものである。

キーモジュールの識別に加えて、本発明に該当するレンタルソフトウェアの保安は、目的コンピュータ14内で用いられるオペレーティングシステムの特定期間を要求する。目的コンピュータのオペレーティングシステムの特定期間が、レンタルソフトウェアと共に目的コンピュータ14にダウンロードされる、パッチモジュール(以下、「オペレーティングシステムパッチモジュール」)

モジュール2からダウンロードされた又はソフトウェアレンタルサービスにより提供された他の媒体からロードされた場合に、全てのレンタルソフトウェアパッケージ(暗号化キーモジュール及びOSPモジュールを含む)は目的コンピュータ14に接続される回路装置(例えば、ハードディスクやフロッピーディスク)に格納される。

さらに、本発明の暗号化処理に関して、RCM18のデータ暗号化/復号化モジュール70は、レンタルソフトウェアが使用される個々の目的コンピュータは固有の暗号化キーを用いる。例えば、米国特許第4,669,233号に記述されているような、暗号化キー用いる暗号化及び復号化方法がよく知られている。しかし、暗号化キーは、本発明のソフトウェア保安設計が依存する重要な要素であるので、暗号化キー全体はつねに暗号化された形式でRCM18に(RCM18に接続された暗号化キーと同一の暗号化キーを用いて)転送されて、適当なシステムの動作と保全を確保する。RCM18から転送されると、暗号化キーは受信されると、各個々のRCM18に格納される。暗号化キーはモジュール2内に保持されるので、暗号化キーは一度にRCM18に転送される必要はない。RCM18がある方面で手を付けられると、暗号化キーは破壊される。暗号化キーなしでは、目的コンピュータ14においてレンタルソフトウェアのキー

又は「OSP」モジュール(OSPは同じ又は同様の目的コンピュータ上で全てのレンタルソフトウェアに共通のものである。)により形成される。OSPモジュールはRCM18のモジュール70によるレンタルソフトウェアパッケージの暗号化されたキーモジュールの暗号化を起動し、それから実行のために目的コンピュータ14の内部メモリ(図示せず)に暗号化されたキーモジュールをロードする。さらに、レンタルソフトウェアパッケージが実行される間に、同時に、OSPモジュールがRCM18と連携を行い、保安及び会計のために目的コンピュータ14にまだ接続されている他の装置を行なう。

キーモジュールは、連邦情報処理データ暗号化基準第4.8を想いで、当該者には公知かよう。RCM18のデータ暗号化/復号化モジュール70により暗号化される。レンタルソフトウェアがオペレーティングシステム13により暗号化基準2.6を介して転送されると、暗号化されたキーモジュール及び開通するOSPモジュールが同時に転送される。代わりに、暗号化モジュール、OSPモジュール及びシングルソフトウェアの暗号化されない残りのモジュールを、例えば、当該その他の配達サービスにより、顧客に、フロッピーディスク、光学ディスク、コンパクトディスクRCM、あるいは磁気テープにより送付することも可能である。磁気又は光学ディスクサービスを用いる場合には、販売RCM18はまた公知のSCSI駆動インターフェースを実現し、暗号化されたソフトウェア及びデータをRCM18を介してアクセスすることを可能にする。ホストコンピ

モジュールの暗号化は実質的に不可能であり、こうして、レンタルソフトウェアの使用、コピー、破壊又は修正が防止される。本発明により採用された保安技術はまた、キーモジュール及び暗号化キーの暗号化のために公知暗号基準2.6を介するパッケージのダウンロードの間の高い保護を可能にする。

上述のように、キーモジュールの暗号化は、RCM18のデータ暗号化/復号化モジュール70内で実行される。暗号化処理で使用される暗号化キーはユーザーがアクセスできないものである。こうして、本発明によれば、ダウンロードされたソフトウェアパッケージは、レンタルソフトウェアパッケージのキーモジュールが暗号化された場合に、ホストコンピュータ13により採用された暗号化キーに対応する暗号化キーを備えた特定の目的コンピュータ14上で実行するものである。レンタルソフトウェア、(キーモジュールを暗号化する)目的コンピュータ14に固有の暗号化キーを用いてRCM18によるサービスを受けける目的コンピュータ14上でのみ動作するので、レンタルソフトウェアパッケージの複数を行うユーザの権力に対する他の物理的又は実効上の制限は不要である。

顧客が目的コンピュータ上にレンタルソフトウェアパッケージを実行する前に、ソフトウェアパッケージが電気的に又はその他の適切な手段により起動されて、顧客の目的コンピュータに開通する回路装置に接続される。レンタルソフトウェアパッケージは添付された対応するOSPモジュールを備えており、オリジナルのキーは同一の暗号化キーモジュールと置換される。

発表平4-504794 (18)

原電が水溶液に基づいて保護されたレンタルソフトウェアパッケージを実行したいと仮定すると、ユーザは、同じパッケージの非レンタル版を実行するときと同じように、目的コンピュータ14の内部メモリに開通する周辺接続装置からソフトウェアパッケージをロードすることができる。しかしながら、ユーザにわかる方法で、ソフトウェアパッケージのキーをモジュールが目的コンピュータ14の周辺接続装置から検索されると、OSPソフトウェアモジュールが起動される。OSPモジュールは周辺接続装置(図示せず)からのキーをモジュールの暗号化形式を取り出し、字母化/復号化モジュール70による復号化のためにRCMにそれを転送する。復号化の後に、キーをモジュールは目的コンピュータ14に戻されて、実行のために内部メモリ(RAM)にロードされる。後者のステップで、OSPモジュールはRTC56により制御されたタイマを起動し、レンタル時間料金の計算のためにレンタルプログラムの実際の使用時間を見出し始める。

目的コンピュータ14の内部メモリに格納された字母化キーを備えたレンタルプログラムは、それがレンタルパッケージでない場合(例えば、それが販売されたプログラムと同じように)と全く同じに動作する。しかしながら、レンタルプログラムの実行が完了すると、制御はOSPモジュールに戻される。OSPモジュールはそれから、目的コンピュータ14のRAMからキーをモジュールを含むレンタルプログラムを消去し、RCM18にレンタル時間又は使用時間が終了したことを報告する。レンタルプログラムの開始と終了の

間の往還時間は、内蔵及び外部接続と共に、接続のオンライン処理のためにRCM18のメモリに記録される。

目的コンピュータ14に対するRCM18の操作は、レンタル時間の終了の正確な時間を記録することを保証する。さらに、本発明に基づいてレンタルソフトウェアの適当な保証を保持するため、レンタルソフトウェアパッケージを実行しながら、定期的に制御が、ある周期的事象の出現、例えば目的コンピュータ14のオペレーティングシステムによるディスクアクセス時に、OSPモジュールに送られる。OSPモジュールは、レンタルソフトウェアパッケージの使用に関するレンタル料金のごまかしを防止したり、レンタルソフトウェアパッケージの盗難、破壊その他の不正な修正を防止したりするためのルーチンを実行する。特に、OSPモジュールはRCM18を回復し、それに応じて、RCM18が実際に目的コンピュータ14に接続されているかどうかを検証する。接続されていなければ、レンタルされたソフトウェアの実行が拒絶され、接続されていなければ、実行がOSPモジュールにより停止されて、全レンタルソフトウェアが目的コンピュータ14のRAMから消去される。

ここで留意すべきは、レンタルソフトウェアパッケージ自体は、レンタルソフトウェアパッケージからの制御を受けるべくOSPモジュールを加えることによりオペレーティングシステムを修正するよりは、RCM18が目的コンピュータ14に接続されていることを確認するためのコードを加えることにより修正される。しかしながら、レンタルパッケージの修正が、パッケージの開発者の助け

なしひは困難であるので、OSPモジュールを加えることが肝要しい。実際、そのようなパッケージが行われたオペレーティングシステムは、本発明に基づいてレンタルソフトウェアを実行するときに使用される必要がある。上述のように、OSPモジュールは、すでに別のソフトウェアパッケージでダウンロードされていない場合には、レンタルソフトウェアパッケージでデータコードされる。

本発明のソフトウェア設計は、字母化キーを用いた既定のアルゴリズム方法でのレンタルソフトウェアのキーをモジュールのみの暗号化を含む。さらに、暗号化キー全体は、別途にキストコンピュータ12により暗号化され転送される。レンタルソフトウェアの操作に変更を加えずに、暗号化処理の間に実行される。こうして、ソフトウェアパッケージが、ソフトウェア版元の技術的かつかりなしに貸し出され、保護手順の全てがユーザにわかりやすい。

本発明によれば、RCM18内のマイクロプロセッサ50が、暗号化キーを、(1) RCM18が物理的にいじられた場合、(2) 目的コンピュータの電話番号が報告なしに変更された場合、又は電話が所定の時間周期以上接続されなかった場合(この場合には、保護キーの接続が電力の接続装置にのみ行われる)に、暗号化キーを返還するのにプログラミングされる。暗号化キーがRCM18により破壊されると、RCM18は、ビープ音やLED表示などの特定の警報によりユーザに操作を試みる。キストコンピュータ12は又は可能であれば、RCM18により自動的に操作を試みる。暗号化キーの回復はレンタルソフトウェア会社の任意選択により可能になる。

図4には、ビデオゲームソフトウェアレンタルシステムを提供する本発明の別の手順な実施例が示されている。ビデオゲームシステム21は、中央又はキストコンピュータ12と、ホストコンピュータ13に接続された追加制御モジュール(RCM)29と、目的コンピュータ15と、テレビジョンはモニタ19と、ゲームコンピュータに接続されたRCM21と、ゲーム制御入力装置19から構成される。同様に、キストコンピュータ12とゲームコンピュータ15とそれらの各RCM29及び23の間の通信は、横加シリアルRS232C通信リンクその他の安定的な通信リンクを介して行われる。動作時、キストコンピュータ12はキストRCM29及び公衆切換電話回線R36を介してゲームコンピュータのRCM23にリンクされる。典型的には、使用可能なゲームソフトウェアは、多くの正規ユーザにレンタルサービスを提供するために中央に配置されたキストコンピュータ12内に納められる。

目的ゲームコンピュータ15は、任天堂から製造販売されているような、通常はテレビジョン又はモニタと組み合せて家庭用又は商用用に設置されてユーザにより所有され使用されるいくつかの公知のビデオゲームコンピュータシステムである。ゲームコンピュータ15は通常はユーザが購入してあるかじめ準備されたブレード入力式RJ45ゲームカードリッジ(図示せず)を用いる。ゲームコンピュータ15、兼ってプレイされるゲームの進展は、ジョイスティック又はスイッチレバー・やボタンなどの公知の制御装置19により制御される。ゲームコンピュータの出力はケーブル21を介してテレ

特表平4-504794 (14)

ビデオショット3に接続され、典型的には、ゲームソフトウェア及びゲーム入力装置19を介したユーザの操作下でゲームコンピュータ15により発生されたビデオ及び同種信号から成る。

他方において、RCM21は、マイクロプロセッサ81、プログラムメモリ53(ROM)、読み出し/書き込みメモリ55(RAM)、実時間クロック(RTC)57、電源59、最先端通信回路61、発光ダイオード(LED)ディスプレイ63、キーディス、ディスプレイアクセスモジュール(DAA)67、入出力(1/0)コネクタ69、データ暗号化/復号化モジュール71及びデータ压缩及び復元モジュール73から成る。RCM21及び29は両方とも、図2、3A及び3Bにおいて示したRCM16及び18と同様に作用し、相違点においては以下に説明する。RCM21は1/0コネクタ69、データケーブル83及びデータインターフェースモジュール76を介してゲームコンピュータ15に接続される。データインターフェースモジュール76は、ゲームコンピュータ15のコントロールに設けられたカードリジッドスロットを使用して用いる上に構成されたプラグ入力式カード77に接続される。データインターフェースモジュール76はRS232シリアルデータインターフェース、ユーザにより用いられる特定のゲームコンピュータ15による必要に応じたその他の汎用データインターフェースから成る。キストコンピュータ12に接続されてRCM29内で用いられるデータインターフェースモジュールは、図3及びRCM16に開示して上述したように、RS232シリアルデータインターフェ

ス68から接続される。

顧客がビデオゲームソフトウェアレンタルシステムに参加するべくコンタクトをとると、ソフトウェアレンタル会社は、顧客のゲームコンピュータ15に接続し開通するためのRCM21及びプラグ入力式インターフェースカード77でもって、顧客又はレンタルのいずれかのサービスを顧客に提供する。接続されたプラグ入力式インターフェースカード77は、顧客により使用される特定のゲームコンピュータ15により決定される。又図1及び図4において、RCM21は、RCM21と電話レステムジャック(図示せず)の間に接続される標準RJ11式ソリュール電話コードにより公衆電話回線26に接続される。RCM21は、シリアルデータケーブル83と一緒に型切換電力ケーブル24を介してゲームコンピュータ15に接続される。さらに、RCM21は電力端子26を介して発来の交流電源に接続される。専用電話回線をRCM21局に設けることも可能であり、代わりに、公用電話回線を電話80とRCM21の間で共有することも可能である。こうして、RCM21がデータ通信用に用いられない場合には、電話回線80が通常の通話用に用いられる。RCM21を含むデータ通信が行わると、RCM21は電話80と電話回線26(図示に示されている)の間の接続を遮断するために回路切換を実行し、DAA67と電話回線26の間に接続を確立する。

RCM21は、キストコンピュータ12により、または顧客により、またはゲームコンピュータ15を介したユーザにより独立に起

動可能である実時間通信回路から成る。ユーザがダウンロードされた選択されたビデオゲームソフトウェアを所持する場合には、ユーザはゲームコンピュータ15を介してRCM21を起動し、RCM21とキストコンピュータ12の間に通信を確立する。ユーザの指令によりRCM21にダウンロードされたゲームのソフトウェアは顧客によりその場での及び将来の使用時に読み出し/書き込みメモリ56に格納される。読み出し/書き込みメモリ56に格納された請求及び使用データのキストコンピュータ15に対する転送又はアップロードは、上述のように、キストコンピュータ12により実行される。請求及び使用データはゲームソフトウェアがダウンロードされる毎にキストコンピュータ12でアップロードされる。さらに、キストコンピュータ12は、請求及び使用データをアップロードするためにプログラムされた時間毎に自動的にRCM21を起動することが可能である。

ユーザがビデオゲームを使用したい場合には、ユーザは切換電力ケーブル24を介してゲームコンピュータ15及びRCM21のスイッチを入れる。使用可能なゲームのソフトウェアのパッケージのリスト及び説明を行うゲームメニューはテレビジョン13の画面に呼び出され表示される。メニューは読み出し/書き込みメモリ56に格納され、定期的にキストコンピュータ12により更新される。ユーザは入力装置19を介してメニューから所望のビデオゲームを選択する。選択されたビデオゲームがすでにキストコンピュータからダウンロードされて読み出し/書き込みメモリ56に格納され

ている場合には、選択されたビデオゲームのソフトウェアは使用のためにゲームコンピュータ15により取り出され、使用データが読み出し/書き込みメモリ56に格納される。選択されたゲームソフトウェアがまだ読み出し/書き込みメモリ56内に格納されている場合には、ユーザはRCM21を介してキストコンピュータとの通信を起動する。希望のビデオゲームソフトウェアがダウンロードされて、読み出し/書き込みメモリ56内に格納されて、キストコンピュータ12との通信が終了される。ゲームコンピュータ15は、それから、使用のために選択されたビデオゲームソフトウェアを取り出す。RCM21はゲームソフトウェアが実際にダウンロードされる時間外にはキストコンピュータ12にリンクされる必要はないので、電話回線の使用に関する料金がユーザが実際に選択されたビデオゲームをプレイする間に加算されない。

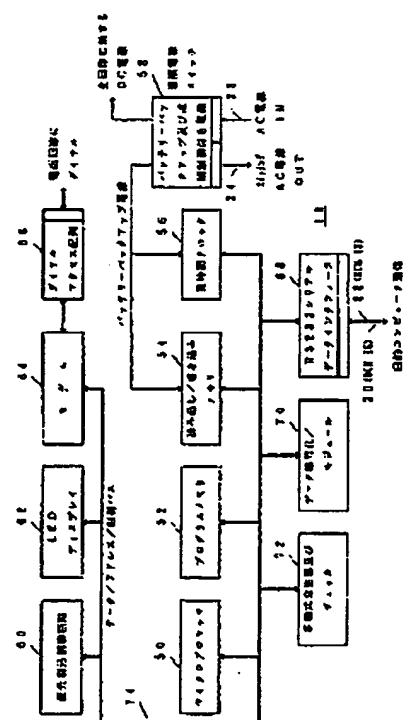
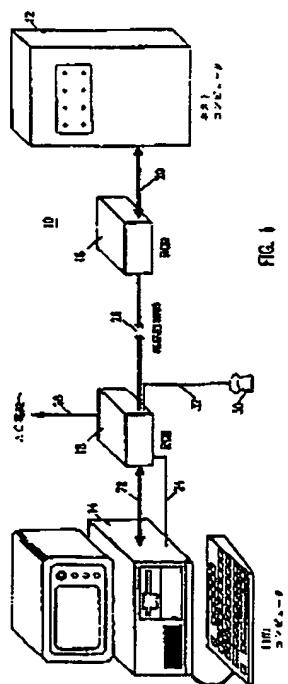
キストコンピュータ12によりダウンロードされたレンタルゲームソフトウェアの不正使用の防止及び保安は、RCM29内のデータ暗号化/復号化モジュール71とRCM21内のデータ暗号化/復号化モジュール73との協同作用により行われる。レンタルソフトウェアの保安を提供する環路に密接に接続して、オブジナルの料金計算の基準となるゲームコンピュータ15がゲームソフトウェアを用いる時間に対する料金を遮断する機能がある。

レンタル用に使用される多様なゲームに関する各ゲームソフトウェアパッケージは、ゲームソフトウェアパッケージにより提供される特定のゲームに固有な8文字パッケージ識別コードに割り当て

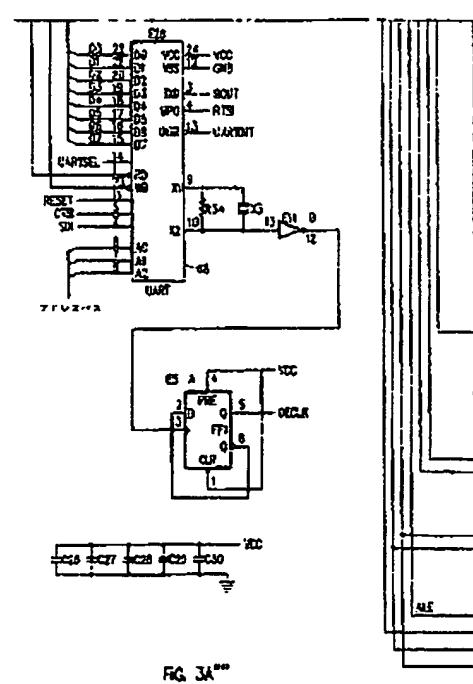
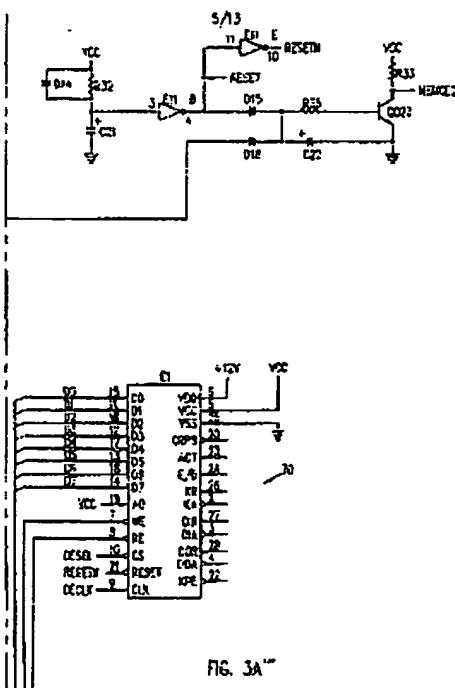
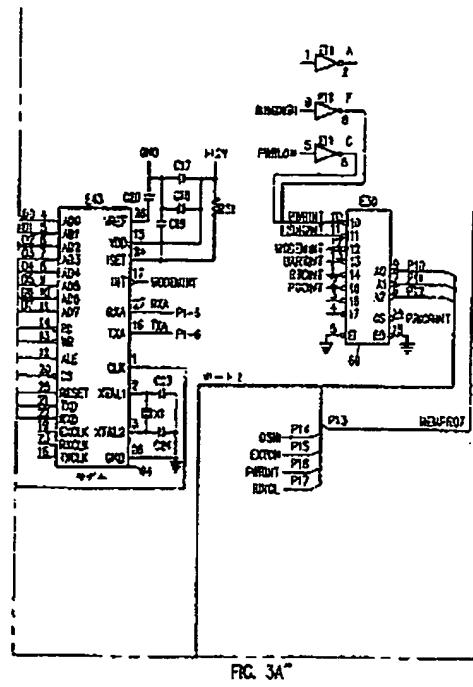
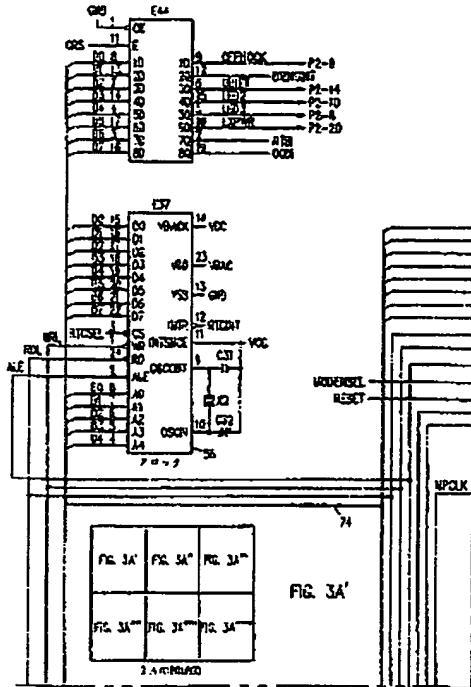
られる。各ソフトウェアパッケージはパッケージキーで暗号化されて、パッケージャーは使用可能な各種なゲームに競争するためのパッケージ識別子である。全てのソフトウェアパッケージを暗号化することも可能であるし、あるいはソフトウェアの選択された基盤部分又はモジュールのみを、上述のように暗号化することも可能である。ニーザが特定のパッケージを指定すると、このソフトウェアパッケージに競争するパッケージキーがユーザのゲームコンピュータ上に競争するRCM2上にダウンロードされる。不正なアクセスからパッケージ識別子を保護するために、絶対に、パッケージ識別子は、パッケージキーを暗号化するための固有のニーザ識別子コードを用いた競争用に暗号化される。固有のニーザ識別子コードは、ソフトウェアレンタルシステムと契約した各ニーザに割り当てられており、ニーザのゲームコンピュータ上と競争するRCM2上に登録される。特定のゲームに競争する全てのゲームソフトウェアパッケージは同じように暗号化されるので、特定のゲームソフトウェアパッケージは暗号化され一旦だけゲストされる必要があり、こうして、提供されたソフトウェアパッケージを、競争用にフロッピーディスクなどに提供されるソフトウェアパッケージを複数することが可能になる。一旦暗号化されたゲームソフトウェアパッケージがキストコンピュータ上からダウンロードされるか、あるいはその他の方法で、RCM2上に入力されて、読み出し/書き込みメモリSS上に入力されると、ニーザが正確ニーザである限り、それを読み出し、反復使用することが可能になる。

典型的には、駆逐船ゲームは少なくとも100,000バイトのデータ化され得る。使用可能な取扱異なるビデオゲームを格納するためには、読み出し／書き込みメモリ55は十分に大きな容量である必要があり、アドレス可能ななんばの大きなブロックを必要とする。読み出し／書き込みメモリ55は匣組メモリブロックまたは代わりに、磁気ディスクドライブのような外掛装置やバューラーとすることも可能である。さらに、比較的に大きなソフトウェアプログラムが使用されるので、データ伝送基盤がビデオゲームレンタルソフトウェアシステムの成功のための要界となる。公知のデータ伝送技術を用いてゲームソフトウェアパッケージをダウンロードするために必要な伝送時間を感じることも可能である。9600キーのデータ伝送では、200,000バイトを伝送するためには少なくとも30秒、すなわち8.3分を要する。現在知られている伝送技術を用いてることで、この事例の伝送時間を約1分に感じることが可能である。上述のように、基盤が正確性を用いて、公衆電話回線で生じる比較的高いデータ誤り率を低減することも可能である。

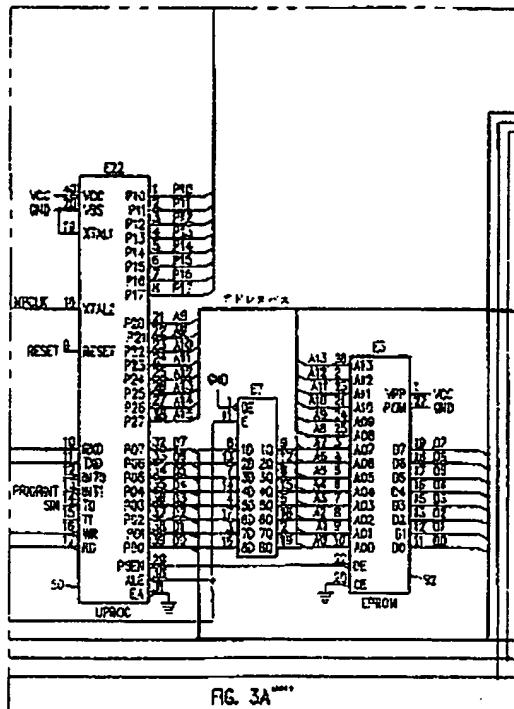
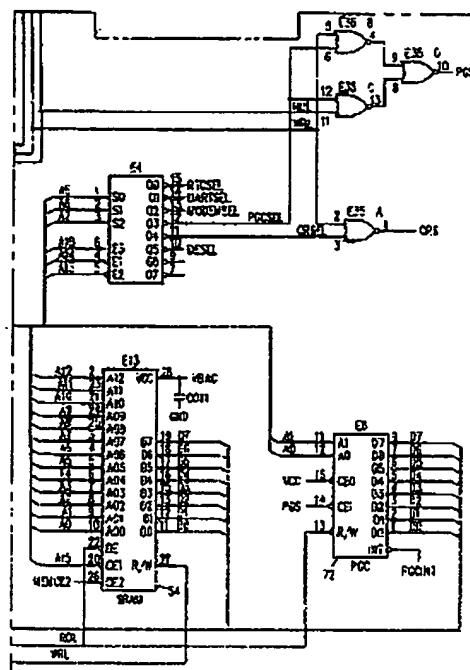
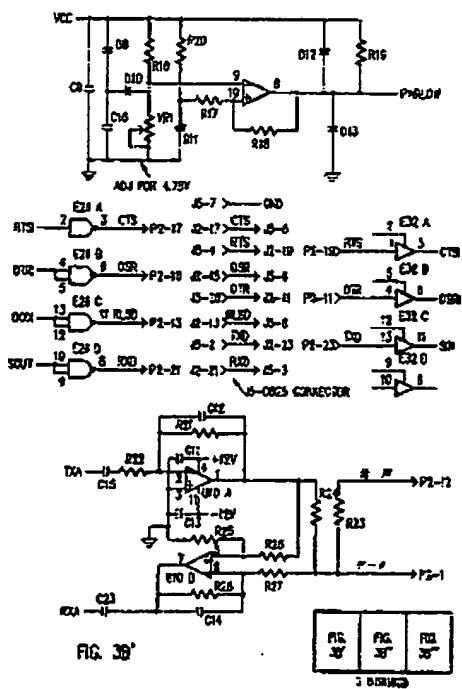
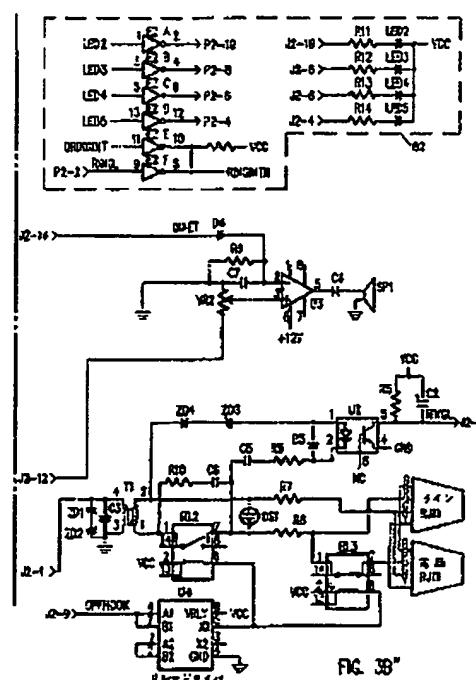
好適な形式及び構成が本発明を説明するために記述されたが、細部及び説明における各種変更が、本発明の精神及び趣旨の範囲内に在り、本発明の範囲を離れてはならない。



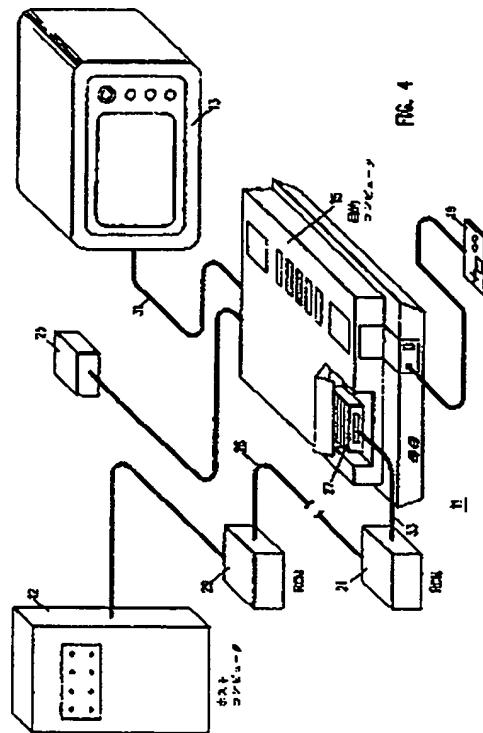
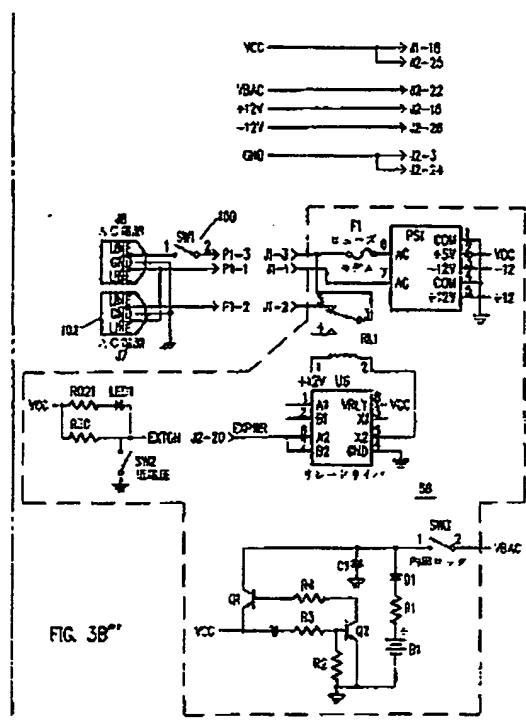
待表平4-504794 (18)



特表平4-504794 (17)

FIG. 3A^{***}FIG. 3A^{***}FIG. 3B^{*}FIG. 3B^{*}

號碼 4-504794 (18)



符表平9-504794 (18)

◎ 母興辰詩

U3 9032209
6a 34460

The same sites are recommended for both coronary and non-coronary bypass surgery. The bypass operation should be performed by an experienced surgeon with a good record of success. The bypass operation is a major surgery and should be performed by a surgeon who is well-qualified for the type of operation.

Serial Number Serial Serial Serial	Production Year	Production Year	Production Year
VC-A- 8523260	13-08-93	BP-A-	0023647
VC-B- 8502119	13-08-93	BP-B-	0161320
VC-C- 8502202	24-03-93	BP-C-	2539344
VC-D- 8523364	15-08-95	BP-D-	2921066

PP. 6020-64-72 CONFIRMED 10 MC POLYIMIDE RESIN (100% glass fiber)		PP. 6020-64-72 CONFIRMED 10 MC POLYIMIDE RESIN (100% glass fiber)
	CONFIRMED 10 MC POLYIMIDE RESIN (100% glass fiber)	CONFIRMED 10 MC POLYIMIDE RESIN (100% glass fiber)
A	WD. A, 83/82202 (W/A-COM CONFIRMED RESIN): 14 March 1988 see page 3, line 1 - page 7, line 6; figures 1, 2	1,10,20,28, 32
A	WD. A, 83/03264 (CUCIBAO): 15 August 1991 see page 6, line 15 - page 8, line 3; page 23, line 15 - page 25, line 23; -----	1,10,20,28, 32

For more details, please visit www.annualsymposium.com or contact the Symposium Office at 800-338-2238.

第1頁の焼き

◎Int. Cl. 5 贴别号码 序内整理号码
G 96 F 13/00 351 H 7368-5B
H 04 M 11/00 302 7117-5K

优先权主张 ④1890年4月20日④米国(U.S.)④1502,979

特表平4-504794

【公報種別】特許法第17条第1項及び特許法第17条の2の規定による修正の掲載

【部門区分】第6部門第3区分

【発行日】平成9年(1997)12月9日

【公表番号】特表平4-504794

【公表日】平成4年(1992)8月20日

【年造号数】

【出願番号】特願平2-507507

【国際特許分類第6版】

G06F 13/00 351

A63F 9/22

G06F 1/00 370

9/06 550

13/00 351

G09C 1/00 630

660

H04L 9/08

H04M 11/00 302

[F I]

G06F 13/00 351 H 9460-5E

A63F 9/22 G 0205-28

G06F 1/00 370 F 9469-5E

9/06 550 C 8944-58

13/00 351 C 9460-5E

G09C 1/00 630 A 7259-5J

660 Z 7259-5J

H04M 11/00 302 9465-5G

H04L 9/00 601 A 9570-5J

特表平4-504794

（11）ある日突然、いつでもうなづいてくれる日が来る。
（12）お風呂場の水をかきぬかる。お風呂を「風呂場をぬかる」。
（13）「ぬかる」。
（14）風呂場の「ぬかる」を「ぬかる」と叫ぶ。
（15）ぬかる風呂場の「ぬかる」を「ぬかる」と叫ぶ。
（16）ぬかる風呂場の「ぬかる」を「ぬかる」と叫ぶ。
（17）ぬかる風呂場の「ぬかる」を「ぬかる」と叫ぶ。
（18）ぬかる風呂場の「ぬかる」を「ぬかる」と叫ぶ。
（19）ぬかる風呂場の「ぬかる」を「ぬかる」と叫ぶ。
（20）ぬかる風呂場の「ぬかる」を「ぬかる」と叫ぶ。
（21）ぬかる風呂場の「ぬかる」を「ぬかる」と叫ぶ。
（22）ぬかる風呂場の「ぬかる」を「ぬかる」と叫ぶ。
（23）ぬかる風呂場の「ぬかる」を「ぬかる」と叫ぶ。
（24）ぬかる風呂場の「ぬかる」を「ぬかる」と叫ぶ。
（25）ぬかる風呂場の「ぬかる」を「ぬかる」と叫ぶ。
（26）ぬかる風呂場の「ぬかる」を「ぬかる」と叫ぶ。
（27）ぬかる風呂場の「ぬかる」を「ぬかる」と叫ぶ。
（28）ぬかる風呂場の「ぬかる」を「ぬかる」と叫ぶ。
（29）ぬかる風呂場の「ぬかる」を「ぬかる」と叫ぶ。
（30）ぬかる風呂場の「ぬかる」を「ぬかる」と叫ぶ。

— 3 —

算子を用いた数値解法をシミュレーション(1)か、それぞれ、上記の3種類を組み合わせ(2)か、(3)に実装され、計算は既に開発段階を終り(4)の段階、上記実行のコンピュータ(5)に付与する多目的コンピュータ(6)にて、エクスプローラ(7)を介して、算子の数値解法をシミュレーション(1)か、上記実行をコンピュータ(5)に付与する実行用コンピューター(6)から、データを受取ること。

ト記述し方があつたので改めて説明をピュール(15, 16)、上記プログラムの1つ以上を、上記記述のコンピュータ(15)から記述するコンピュータ(16)にダウンロードするため、また、ト記述するコンピュータ(16)により上記ダウンロードされたコンピュータプログラムを動作するように、ト記述し方があつたコンピュータ(15)、14時間の動作を許可し、上記第1のコンピュータ(12)に、上記記述を本コンピュータ(16)が動作を通知し、データを送信するにし、上記ダウンロードされたコンピュータプログラムの利用が終了後通知を受取すること。

1. 第1回「月の色の運命」(1月セントラル)、2月は「ア・マイクロプロセッサ」など、3月「マイクロプロセッサー」(53)によく並んである「マイクロチップ」を西洋で見たための「プロダクションミーティング」(54)など、先づ新しい「月の色」、カリ・カリなど、上記アシショードされたコンピュータプログラムの実現的な運命地の研究と可能にしたものの元件開発(55)など、上記マイクロチップ(50)にせざるに西北洋付近開拓(56)など、七七以前に日本度支の運命地をセントラル(57)、12月の後度支本部を主な手本(58)など、データを記述するための電子データ入力(59)などをしたこと。

ト足場工の技術強化をショール(1985)は、上記の上にコンピュータ化する方法をプログラム、及びそれを用いたプログラムを組み込むために、また、上記工のコンピュータ化(1985)に付随すべし、利用者専用の操作手本と上記データを対応するためには、またデータの表示用のデータ表示装置を用意する。

上記2つの実験結果をジャーナル(10)は、上記2点)は隠れ知見
ジャーナル(10)から発見されたピクチャ、及び各自に付加したブ
ロカラム等を公表するために、また、上記2点)の実験結果をソ
ーシャル的に、利用者等が図を示す上記アートを検討するために、
上記2点)を複数個のモジール(16)と上記2点)を複数個のジャーナル(10)

たびたび手始めに、上記の「小田原野原セガムー」(4月)から五
六ヶ月で「ログラム」及びそれに連続した「ログラム」は何んうも
かでなくとも一つの手始めとされた點を有するとして、跡をもつ

特表平4-504794

試験手帳17枚で、上記のうち各紙をショートを複数して、複数枚をショートを複数するために、上記第3の複数個別紙をショートを複数に複数され、複数紙を手帳17枚、上記第3の複数個別紙をショートを複数するのに、上記第3の複数手帳17枚の複数を複数することと

上記2点を用いてコンピュータのインストラクションを解釈すれば、上記2点のコンピュータ(11)による動作を記述して、上記2点のコンピュータ(11)による動作が何を表示するかを表示し、また、プログラム、及びそれを解釈したプログラムが動作の上記2点のコンピュータ(11)による動作が完全に終了した場合に、上記装置を復元するための上記2点のコンピュータ(11)から表示すること。

を構成とするシステム

前回解説したショートカット文字の「コンピュータ用」に続き、
今回は四角から、既存部品をショートカット記入するコンピ
ュータ用インサートフェース用例(6)によって、前回までのコンピ
ュータ用から脱きなれるまでの方法をデータを記入するために、
首先要ら手順に沿うと記述手順(3D, 5D, 5E)を更にひき、又次第
に配列のシステム。

そのため、また、再び 二号 を生むするだけれど、看護師との問題が
残る。二号は以前に生むられた経験を理由にいわむ。

首先第1のコト：ピアース(12)により被覆する部品(2)をケラム、及びそれに付属したプログラム用語から選択する要素を複数個を生成するため、上記成り式電子装置(12)に収容されて、上記電子装置(12)に応じて動作する用語群(30)であって、(内臓)カタログ的要素を含ム(4-16)は、プログラム、及びそれに付属したプログラムを複数個を生成するため、上記用語群が操作式に表示され、表示用手段(20)と、

今更に言ふ、おもいに記載のシミテル。

原題第2の選択制限をヴァーチカル(左)は更に、

もうなされた部分を含む、本章テクノロジーされたノンビューアイコグラムをもつもので構成された集合を、**相対性**と呼ぶ。

即ちジャーナルは、何を書くのですか？

前史等電子書籍用紙、中央クリンロードされたコンピュータープラットフォームの手のひらで運営されたばかりの電子書籍専門書籍サービスに加え、上記の「いのちを育む」書籍が新規登録されており、既刊の電子書籍も、

3. 他の場合はキー上、百百化上の複合化キーを複数にして、複合化されたキーを複合化キーを反応するため、前記複合化子機に付いて含めり。

上記社との間で生産を一括調達し、上記社に生産された商品の販売権を一括譲渡するために、双方は本件の目的に合意する。右本契約は双方の意思表示である。

同第2の測定装置をフィード(10)により導かれた液流供給データ流の通りの流量を測定するために、また、測り信号を生成する目的に、圧送装置の圧縮部をフィード(10)に導かれた液流供給手段(11)と、

前記各所データの新規値の添字をさす記号を生産するために、上記各所の新規値(12)に記入されて、12番より14番に記入する新規値(13)によって、前記各所の新規値をシーケンス(14)は、前記各所データを記述するために、上記用紙の各部に記入する、新規値(15)を記入する。

元気であります。馬鹿騒ぎに充成のシステム。

5. 既往第1の治療開始セグメント(1)により送信されたメッセージ
に、並びそれに随成したプログラム情報所含の在庫を明示す

前記タクシード…されたコンピュータプログラムの上記手順が記載された記述部分を記述する事で、前記手順手順(1)により実行するための前記手順(1)記述部分を含み、上記記述部分(1)を除く(2)は、前記タクシードされたコンピュータプログラムが前記手順(1)のコンピュータ(1)内にロードされるときに、前記タクシードされたコンピュータプログラムの上記手順手順(1)を実行されたときに手順(2)を、前記手順(2)をコンピュータ(1)から他の計算機(1)に送信し、前記計算機(1)は、前記タクシードされたコンピュータプログラムの上記手順手順(1)を前記手順(2)を実行した後に、上記手順手順(2)を(3)に記述する事で、前記タクシードされたコンピュータプログラムの上記手順手順(3)を記述する事で、前記手順手順(3)から前記手順手順(2)をコンピュータ(1)内に記述し、上記実行手順(3)(4)(5)は、前記タクシードされたコンピュータプログラムをもと記述在用するための手順が記載された手順が、前記手順手順(5)から前記記述をカコンピュータ(1)内に記述される時を含む。前記タクシードされたコンピュータプログラムが前記状況を記述する、各手順(1)に記載のとおり。

7. 亂世を20の意味を語る「一矢(いのち)にかかへく」

荷定期船料金(6613)、荷定期運賃(238)を基にして、表23-1の定期料金を算出する(10)を基盤とするコンピュータ化

また、データは、画面とのコンピュータ(12)から読み取られた手入力されたコンピュータプログラムを実行して、画面に

特袁平4-504794

のコンピュータ用にとどめを設けるために、記憶装置(メモリ)の容量を16K字(16,384)と定め、記憶装置(メモリ)の容量を16K字(16,384)の間に結合され、記憶装置(メモリ)は、記憶装置(メモリ)に接する記憶装置(メモリ)をデータ、画面表示装置(ディスプレイ)をデータ、画面表示装置(ディスプレイ)から記憶装置(メモリ)に記憶するにあたっては、記憶装置(メモリ)のミニコンピュータ用にようどめを設けるために、タクマードに付して、記憶装置(メモリ)に(16,384)と並に付して、記憶装置(メモリ)に記憶のシステム。

4. 基本のコンピュータプログラムのうちのサセ(1)つが、且
はランク(2)を組成して、第1のコンピュータ(1)から次々と
コンピューター的にダウンロードされちゃフナムに叫んでる
って、複数のコンピュータプログラムをシングルなどで使
うに在する方法において、

香港ヨンキ120を差し込んだ他のコンピュータ(14台)で、実験データが複数処理するのに利用可能な複数のコンピュータプログラムを、21のコンピュータ(12台)に供給するシステムと、

以上の結果を用いて、表記第2の基点制御モジュール(15)を設けて、上記第1のコンピュータ(4)と上記第2のコンピュータ(5)とに、基点データ(16)を送りするマップによって、表示1及び表示2の基点表示モジュール(17)は、18時、それから、上記第2表示2のコンピュータ(4)に接続され、上記第1の基点制御モジュール(15)は、上記第2のコンピュータ(4)に接続され、表示1の電源表示モジュール(18)を有し、上記第2の逆戻り表示モジュール(19)は、上記第2のコンピュータ(4)において表示2の電

最初のショート(10)をうこし、音セリック(10)を登せますとスケープを。

上に書いた五段階の発展段階をジョークで例へば、1段目は、上セミナーのコンピュータ(1)から上セミナーのコンピュータ(3)まで、上セミナーのコンピュータプログラムのいざれがをダウングレードするためだ。また、アッパーードしてま、上セミナーのコンピュータ(4)になると上セミナーのコンピュータとプログラムの利用範囲を広げるためだ。上セミナー(5)と上セミナー(6)はコンピュータ(1)、(2)内で動作を行ない、上セミナー(7)のコンピュータ(12)で、上セミナー(8)～(11)を監督統制して、ダウングレードされて前に、上セミナー(9)アプロダクティミスティック(10)と、上セミナー(11)を示すデータを、所定範囲に表示する。上セミナー(12)から(15)までの電極シルバセッタ(16)、(17)は、マイクロプロセッサ(50)と、セミマクロプロセッタ(51)により実現されるプログラムを操作するためのプログラムメモリ(52)と、表示画面(53)であるメモリ(54)をもつておる。それそれデータ入出力されるとコンピュータシグナルの利用開始時間の決定を行なうための別用時クロック(55)と、上セミナー(14)プロセッタ(56)がなされた電極部装置の右端部(57)と、上セミナー(15)プロセッタ(58)がなされた電極部装置の左端部(59)と、上セミナー(16)及び(17)の送受制御用ジョーク(18)。(19)の装置操作部を操作する手段(60)と、データも送受するためのセミテレ(61)とを備える。

上記あたりのコンピュータ(11)にいわせ、レンタル方式で利用するモニコンピュータプログラムを初期するステップと、
上記モニコンピュータ(11)にモニコンピュータプログラムの動作に不具合がある

上記述べられたコンピュータプログラムのキー・キューを復讐するステップにおいて、上記復讐されたコンピュータプログラムは、上記キー・キューがないと動作不可能である、キー・キューを復讐するステップ。

上記の操作を繰り返す。上記の操作を繰り返す。上記の操作を繰り返す。

ここで所持化子4(10)が、上記第1の反応を終了するときに10から上記第2のコンピュータ4(10)に送られる上記モニターモジュールを再起動して、所持化子モジュールを起動するときに、上記第1のコンピュータ4(10)と上記第2の反応装置モジュール4(10)に送られ、該反応装置4(10)は、上記所持化子モジュールを再起動するために、その用意化子を読み、上記モニターモジュールは、上記所持されたコンピュータプログラムがタームのうちの起動運行に不向きな少なくとも1つの条件をもつこと、

上記第1の項目をキーを複数化して、下記行を複数化キーを上記キーとのコンビュート(1)に對応するステップとし、

上記地図化キーワードを含む上記名前を含むURLを
プログラムを、上記地図の地図情報をジニアル(1)へと、オペレ

チーナンシステムは正ルーチンと共にマイピードするオブジェクトであります。この本の構成部品オブジェクトの一つは、上記実装されたコンピュータプログラム、或は上記アバレー・ティンゲルスチル正ルーチンを、上記のコンピュータ上に実装するため、また、上記のコンピュータ上に実装するため、

上記までの専用機用モジュール(35)で作成される、上記選択されたコンピュータプログラム、及び上記オペレーティングシステムによるユーザー機能を構成するスケーリング

たりが実現された場合、上記が現されたコンピュータ/カセットの部分、最も上位オペレーティングシステムのモジュールルーランの部分を既存とするもアップト

上記オペレーター：ノクシスチムジルルーチンを呼び出し、1.記述2のコンピュータに記述オペレーティングシステムを実装するステップであって、上記オペレーターはノクシスチムジルルーチンに、上記キーモジュールの対象を明記するたるキヨリを含む、ステップと、

上記の3つのコンピュータ、123を上空走る飛行機の
飛行経路を示すグラフを以下に示すスケーリングと、

上記第3のコンピュータの構成において、上記第1の構成要素を解説するスラスアップと、

特表平4-504794

上記お読みのセコンピュータプログラムの上記専用キーをシールを付与するステップと、

上記専用されたコンピュータプログラムの上記専用キーをシールを、上記専用のコンピュータ化した販売手段(10)に於けるステップであって、上記販売手段(10)は、上記専用キーをシールを装着するため、上記専用の販売手段(10)は、上記専用キーをシールを装着するため、上記専用の販売手段(10)は、上記専用キーをシールを装着するため、上記専用キーをシールを装着する、ステップと、

上記専用されたコンピュータ(11)と連絡した上記販売手段(10)の上記専用の販売キーを削除して、上記オペレータシナリオーナンの存在の下で、上記販売手段(10)をデュアルを削除し、販売キーをシールを装着するステップと、

上記専用されたコンピュータプログラムの一環として実行するため、上記専用キーをシールを、上記販売手段(10)から上記専用コンピュータ(11)に移すするステップであって、ここで販売手段(10)は、上記専用のコンピュータ(11)による販売のため、上記専用キーをシールを上記専用のコンピュータ(11)に移すするステップと、

上記専用されたコンピュータプログラムの発行が完了した場合、上記専用キーをシールを上記専用コンピュータ(11)から販売するステップであって、上記オペレータシナリオーナシスと販売手段(10)が、上記専用キーをシールの販売を開始する、ステップ

と、
を含むことを特徴とする方法。

**This Page is Inserted by IFW Indexing and Scanning
Operations and is not part of the Official Record**

BEST AVAILABLE IMAGES

Defective images within this document are accurate representations of the original documents submitted by the applicant.

Defects in the images include but are not limited to the items checked:

- BLACK BORDERS**
- IMAGE CUT OFF AT TOP, BOTTOM OR SIDES**
- FADED TEXT OR DRAWING**
- BLURRED OR ILLEGIBLE TEXT OR DRAWING**
- SKEWED/SLANTED IMAGES**
- COLOR OR BLACK AND WHITE PHOTOGRAPHS**
- GRAY SCALE DOCUMENTS**
- LINES OR MARKS ON ORIGINAL DOCUMENT**
- REFERENCE(S) OR EXHIBIT(S) SUBMITTED ARE POOR QUALITY**
- OTHER:** _____

IMAGES ARE BEST AVAILABLE COPY.

As rescanning these documents will not correct the image problems checked, please do not report these problems to the IFW Image Problem Mailbox.